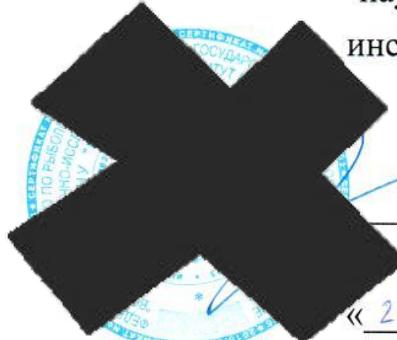


УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБНУ «Всероссийский
научно-исследовательский
институт рыбного хозяйства
и океанографии»

д.б.н. М.К. Глубоковский



«27 » октября 2015 г.

ОТЗЫВ

ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ – ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ»
НА ДИССЕРТАЦИОННУЮ РАБОТУ
БОРОДИНА ЕВГЕНИЯ ВЛАДИМИРОВИЧА
«СТРУКТУРА И ДИНАМИКА ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ВОДНЫХ МАСС
АНТАРКТИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ
В ЮЖНОЙ ЧАСТИ ТИХОГО ОКЕАНА»,
ПРЕДСТАВЛЕННОЙ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАУК
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 25.00.28 – ОКЕАНОЛОГИЯ
В ДИССЕРТАЦИОННЫЙ СОВЕТ д212.084.02
ПРИ ФЕДЕРАЛЬНОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ АВТОНОМНОМ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
ИММАНУИЛА КАНТА».

Актуальность темы исследования. Промысловые биоресурсы отечественных морей в последние годы существенно сократились, и возникает проблема расширения добычи рыбы в океанических районах. Одним из наиболее перспективных районов является южная часть Тихого океана. Здесь расположен так называемый «ставридный пояс», освоение которого советским флотом началось в 1978 г. и продолжалось последующие

13 лет. Особи тихоокеанской ставриды всех стадий жизненного цикла встречались на акватории от Южной Америки до Новой Зеландии. Это был один из важнейших промысловых районов. За время промысловых и научных исследований в южной части Тихого океана было выловлено более 13 млн т ставриды. Регулярное изучение района прекратилось в 1991 г., после чего были выполнены лишь три экспедиции в 2002, 2003 и 2009 гг.

Поддержание пищевой базы в океанической части юга Тихого океана такой огромной популяции осуществляется за счет Антарктической промежуточной водной массы, которая проникает в южную часть Тихого океана и поддерживает продуктивность океанических вод в силу богатства биогенными элементами.

Ведение стабильного и эффективного промысла в обширной по площади южной части Тихого океана требует высокого уровня знаний о закономерностях межгодовых изменений интенсивности проникновения антарктической воды в южную часть Тихого океана. Все это обуславливает актуальность темы диссертации.

Значимость полученных результатов заключается в изучении межгодовой изменчивости промежуточной водной массы как объекта локализованного в пространстве и имеющего свои границы.

Соискатель выполняет мониторинг изменения термохалинных параметров в ядре, на верхней и нижней границах изучаемой водной массы. Одновременно с этим автор отслеживает изменение глубины верхней и нижней ее границ.

Как показано соискателем, мониторинг изменения солености на верхней границе промежуточной водной массы антарктического происхождения на востоке южной части Тихого океана позволяет определять периоды усиления или ослабления проникновения этих вод и прогнозировать изменение биологической продуктивности.

Изучение временной изменчивости количества и параметров океанических вихрей, перемещающихся в пределах акватории, позволяет соискателю выделять периоды наибольшей их интенсивности и, соответственно, прогнозировать изменение биологической продуктивности уже на локальных участках района.

Достоверность полученных результатов подтверждается применением автором одновременно с кластерным анализом классического T,S-анализа, и сравнением получаемых термохалинных индексов со значениями полученными О.И.Мамаевым. О достоверности полученных результатов также свидетельствует применение не материалов реанализа, а использование данных по температуре и солености, измеренных дрейфующими буями путем инструментальных измерений по проекту Argo.

Оценка содержания диссертационной работы. Диссертационная работа является законченным исследованием. Работа состоит из введения, 4 глав, заключения и списка литературы.

Во введении диссертации обосновывается актуальность работы. Описывается степень разработанности проблемы, формулируется цель и задачи исследования. Указываются объект и предмет исследования. Формулируются выносимые на защиту положения и соответствующая каждому положению научная новизна. Приводятся методическая и теоретическая основы исследования. Указана теоретическая и практическая значимость полученных результатов. Кроме того, показан личный вклад автора, указаны конференции, на которых работа проходила апробацию.

В первой главе соискатель приводит физико-географическое и промыслово-океанологическое описание акватории южной части Тихого океана. Автор описывает гидрометеорологические и океанологические условия акватории, останавливаясь на факторах, оказывающих влияние на продуктивность района. Любопытным является краткое историческое описание освоения района.

Во второй главе автор приводит описание источников данных и используемых методов. Кроме традиционных методов океанологического анализа в работе широко используются статистические методы. Таким образом, информационное и методическое обеспечение работы соответствует современным требованиям.

Глава 3 посвящена изучению среднемноголетней структуры водных масс южной части Тихого океана, а также рассмотрению пространственно-временной изменчивости океанических вихрей района.

Используя методику кластерного анализа, автор классифицирует вертикальные разрезы в восточной, центральной и западной частях юга Тихого океана. Опираясь на результаты T,S-анализа, автор показывает, что каждому классу соответствует определенная водная масса.

Важным этапом работы является изучение изменчивости океанических вихрей. Предварительно акватория района была разбита на классы, опираясь на данные абсолютной динамической топографии. При изучении временной изменчивости океанических вихрей автор приходит к выводу о том, что наиболее статистически значимым является класс, примыкающий к субантарктическому фронту с севера.

Используя данные среднемноголетнего распределения, полученные в главе три, в четвертой главе автор применяет вышеописанную методику анализа для каждого изучаемого года отдельно, что позволило ему получить распределение водных масс для каждого года. После этого автор анализирует межгодовую изменчивость как глубины залегания верхней и нижней границ водной массы, так и термохалинных параметров на них. В четвертой главе автор исследует межгодовую изменчивость положения верхней и нижней границ, термохалинных параметров на этих границах и в ядре водной массы. Используя данные по глубине верхней и нижней границы, автор рассматривает суммарную толщину водной массы и приходит к выводу об отсутствии тренда на графиках ее межгодовой изменчивости, что означает постоянство ее объема.

В заключении сформулированы основные выводы, которые полностью соответствуют поставленным задачам и защищаемым положениям.

Результаты исследования докладывались на конференциях, ученых и методических советах. По теме диссертации опубликовано 17 научных работы, в том числе 5 – в изданиях, рекомендованных ВАК.

Рекомендации по использованию результатов и выводов исследования. Полученные соискателем результаты исследования по теме изучения межгодовой изменчивости промежуточной водной массы антарктического происхождения в южной части Тихого океана рекомендуются для прогнозирования общей продуктивности вод данного района.

Основные положения диссертации могут быть использованы в учебном процессе Балтийского федерального университета имени И. Канта.

Замечания по диссертационной работе. Несмотря на то, что в актуальности автор делает упор на том, что проникновение антарктической воды способствует увеличению продуктивности, в диссертации отсутствует биологическая сторона проблемы, рассмотрение водной массы в третьей и четвертой главах ограничивается только физической океанологией. Можно полагать, что автор оставляет эту тему, как задел для будущих исследований. Это весьма злободневная задача и связана она с существенными многолетними и межгодовыми колебаниями запаса рыбы в юго-восточной части Тихого океана.

Возникает вопрос, почему нельзя объединить раздел 3.1 и главу 4, в которых речь идет об изучении структуры водной массы.

Все же формирование Антарктической Промежуточной водной массы (АПрВ) происходит в результате опускания (подныривания) поверхностных вод Южной Полярной фронтальной зоны (ЮПФЗ) на Субантарктическом фронте (САФ), а не на Южном Полярном фронте.

В работе довольно много описок и чисто стилистических неточностей (например, «вертикальный разрез», «пресные воды» - это про воды с соленостью более 34 епс. и др.).

Заключение

Диссертационная работа Бородина Евгения Владимировича является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится описание межгодовой изменчивости промежуточной водной массы как объекта, локализованного в пространстве.

Представленные в работе положения достоверны, выводы – обоснованы.

Выполненная работа по научно-методическому уровню и практической результативности отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор – Бородин Евгений Владимирович заслуживает присуждения ему степени кандидата географических наук по специальности 25.00.28 – океанология.

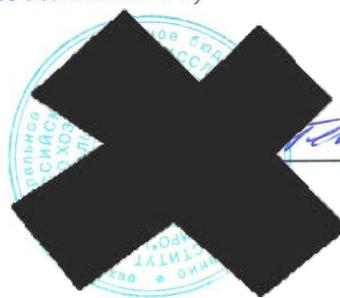
Диссертация рассмотрена на совместном заседании лаборатории Климатических основ биопродуктивности и лаборатории гидрохимии 19 октября 2015 г., номер протокола 52.

Масленников Вячеслав Вячеславович
д.г.н по специальности 25.00.28 (оceanология),
главный научный сотрудник лаборатории
климатических основ биопродуктивности
Всероссийского научно-исследовательского
института рыбного хозяйства и океанографии;
107140, г. Москва, ул. Верхняя Красносельская 17,
тел. +7 (499) 264-84-01
E-mail: vvmaslen@vniro.ru



Котенёв /V.B. Масленников/

Котенёв Борис Николаевич
к.г.н по специальности 25.00.28 (оceanология),
заведующий лаборатории климатических
основ биопродуктивности Всероссийского
научно-исследовательского института
рыбного хозяйства и океанографии;
107140, г. Москва, ул. Верхняя Красносельская 17,
тел. +7 (499) 264-76-22
E-mail: ocean@vniro.ru



Котенёв /Б.Н. Котенёв/