

Отзыв

на автореферат диссертации Чурина Дмитрия Александровича «**Мезомасштабная динамика вод в Атлантической части Антарктики и её влияние на распределение криля**», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.28 – «океанология».

Диссертация Д. А. Чурина посвящена исследованию мезомасштабной динамики вод в Атлантической части Антарктики и её влияние на распределение криля. Исследования мезомасштабной динамики вод в последние десятилетия приобретают все большую актуальность. С появлением высокоточных спутниковых измерений высоты уровенной поверхности океана появились новые возможности для изучения этих процессов. Характеристики поверхностных течений и мезомасштабных вихрей, полученные по альтиметрическим данным, соответствуют результатам как прямых измерений акустическим доплеровским профилографом течений (ADCP), так и спутниковым данным по температуре поверхности океана и CTD-измерениям. В связи с этим, анализ мезомасштабной динамики вод в Атлантической части Антарктики на основе современных средств сбора и обработки информации позволяют получить новый фактический материал для научного обеспечения ресурсных исследований и промысла криля.

Практическая значимость результатов состоит в том, что они могут быть использованы для прогнозирования формирования промысловых участков в приостровных и океанических районах моря Скотия.

Результаты сопоставления прямых (ADCP) измерений скоростей течений с альтиметрическими данными, показали, что альтиметрия достоверно отражает пространственные особенности поля течений, зоны интенсификации и ослабления, а также мезомасштабные вихри и фронтальные зоны. Полученные результаты важны для прогнозирования перемещений криля.

Научная новизна результатов исследования заключается в следующем:

Впервые разработана пространственная классификация поверхности структуры вод района Атлантической части Антарктики с использованием данных спутниковой альтиметрии.

Впервые на основе альтиметрических измерений описаны мезомасштабные вихри, приуроченные к конкретным фронтальным зонам и водным массам моря Скотия. Определены акватории с наибольшей повторяемостью циклонических и антициклонических вихрей, получены новые представления о сезонной и межгодовой изменчивости поверхностных течений на акватории Атлантической части Антарктики.

На основе сопоставления данных международной комплексной съемки криля (KSS-2000) и аномалий уровня океана в период выполнения съемки впервые установлено, что наиболее плотные скопления криля приурочены к перифериям мезомасштабных вихрей и чаще всего отсутствовали в их центрах.

В качестве **замечаний** по тексту автореферата заметим следующее:

1. Основные положения вынесенные на защиту носят обобщенный, несколько размытый характер, которым, на наш взгляд не хватает конкретики.

2. В задачах исследований указана следующая задача: «Верифицировать скорости течения, вычисленные по альтиметрическим измерениям, сопоставив их с результатами прямых инструментальных наблюдений». Судя по автореферату верификация расчетных скоростей течений по альтиметрическим данным с результатами прямых измерений в работе использовались только по одному рейсу за 2000 года. А за другие годы? На наш взгляд этого не достаточно.

3. В автореферате написано (стр. 18) : «Установлено, что 97% биомассы криля, обнаруженной на акватории съемки, приурочено к аномалиям уровня, заключенным в пределах от -5 см до +5 см (рис. 5)». Однако из рисунка 5 видно, что в диапазоне аномалий уровня от 0 до +10 см биомасса криля выше, нежели в диапазоне от -5 см до +5 см.

К положительным моментам в работе автора следует отнести создание архивов за период с 1983 по 2015 гг. с разработкой функционального программного обеспечения, однако сам механизм программного обеспечения в реферате не представлен.

Работа выполнялась в рамках плановой тематики Атлантического научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии (АтлантНИРО) Федерального агентства по рыболовству. В автореферате ясно поставлена цель работы, сформированы задачи и убедительно изложена последовательность их решения. Автореферат дает достаточно полное представление о выполненной работе и её результатах. Все основные научные результаты исследования, а также их интерпретация получены лично автором. Основные результаты работы докладывались и обсуждались на российских и международных научных конференциях и семинарах.

Судя по реферату, диссертационная работа Д. А. Чурина «Мезомасштабная динамика вод в Атлантической части Антарктики и её влияние на распределение криля» несмотря на замечания выполнена на современном научно-методическом уровне, соответствует требованиям ВАК, представляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.28 – «оceanология».

Зав. лаборатории
космических методов исследования
океана (ТИНРО-Центр), к. г. н.
(11.00.08 – океанология)
тел.: 8(423) 2400-934,
эл. почта: samko@tinro.ru

Самко Евгений Владимирович

Старший научный сотрудник лаборатории
космических методов исследования
океана (ТИНРО-Центр), к. г. н.
(25.00.28 – океанология)
тел.: 8(423) 2400-934,
эл. почта: nikitin@tinro.ru

Никитин Александр Афанасьевич

заверяю

Ученый секретарь ТИНРО Центра к.т.н.
25.05.2016 г.

Константинова Наталья Юрьевна

