

ОТЗЫВ

члена диссертационного совета на диссертацию Сандалюк Никита Валерьевич на тему: «Исследование синоптической изменчивости в динамически активных районах Мирового океана по данным спутниковой альтиметрии и *in situ* наблюдений», представленную на соискание на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.28 – Океанология.

Диссертационная работа Сандалюк Н. В. посвящена исследованию синоптических (мезомасштабных) вихрей и градиентно-вихревых волн (волн Россби) в океане по спутниковым и натурным данным. Диссертация состоит из введения, 7 глав, заключения и списка литературы. Результаты диссертационного исследования представлены на 133 страницах машинописного текста и включают в себя 63 рисунка и 6 таблиц. Библиография включает в себя 174 наименований.

Во Введении представлено обоснование актуальности темы диссертационного исследования, сформулирована основная цель и задачи работы, обосновывается достоверность полученных результатов, излагаются основные положения, выносимые на защиту.

Обзор, представленный Главе 1, дает полное представление о теоретические аспекты мезомасштабной вихревой динамики и физико-географическая и океанологическая характеристика районов исследования. На наш взгляд эту главу можно было написать короче.

Глава 2, в которой описываются данные, их методы обработки, дает представление об информационной основе исследования. Объем использованных источников производит положительное впечатление.

В Главе 3 приводятся результаты сравнения линейных и нелинейных эффектов в уравнении сохранения потенциального вихря для трех районов Мирового океана на основе данных спутниковой альтиметрии.

Комплексный анализ пространственного распределения характеристик мезомасштабных вихрей для района течения Агульяс, выполненный в главе 4, дает новую информацию об особенностях пространственного распределения вихрей, продолжительности их жизни, амплитуде и радиусе, особенностях формирования и перемещения вихрей, а также приводятся оценки объемов массы, тепла и соли и вихревого транспорта. Это интересное и важное исследование, выполненное на хорошем научном уровне. Одно только замечание. Черно-белое изображение трехмерной структуры температуры и солёности композитного вихря (рисунок 4.16-4.19) затрудняет анализ, не понятно почему автор не использовал цветное изображение, как это сделано в следующих главах.

Особый интерес вызывает главе 5, посвященная анализу вертикальной термохалинной структуры мезомасштабных вихрей в Лофотенском бассейне. Норвежское море является ключевым регионом, регулирующим поступление теплых атлантических вод в Арктический бассейн и Баренцево море. И мало изученные гидрофизические

процессы в Лофотенском бассейне играют существенную роль в трансформации атлантических вод и их транспорте на север. Результаты, полученные соискателем, позволяют понять механизм влияния мезомасштабных вихрей в Лофотенском бассейне и их влияние на водные массы и термохалинный транспорт.

Исследование временной изменчивости характеристик мезомасштабных вихрей в Австрало-Антарктического бассейне в главе 6 также представляет научный интерес. Вместе с тем полученные результаты не столь многоплановые, как в предыдущих главах.

В главе 7 представлены результаты анализа шельфовых волн в Большом Австралийском заливе. Результаты интересные и важные, но проблема шельфовых волн несколько в стороне от проблем мезомасштабных вихрей. Но я согласен с Соискателем, что шельфовые волны также формируют синоптической изменчивости в динамически активных районах Мирового океана, как это сформулировано в целях диссертационного исследования.

В целом диссертация Сандалюк Никиты Валерьевича является важным и интересным исследованием, выполненным на высоком научном уровне. Следует отметить положительно большую работу соискателя с огромным материалом наблюдений, полученных разными видами наблюдений. Полученные в диссертации результаты являются актуальными, дают новое представление о синоптической изменчивости океана, вызванной мезомасштабными вихрями и шельфовыми волнами.

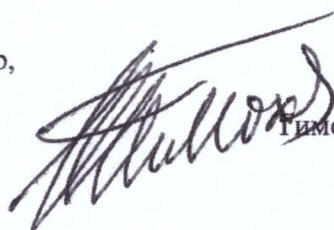
Диссертация Сандалюк Никита Валерьевич на тему: «Исследование синоптической изменчивости в динамически активных районах Мирового океана по данным спутниковой альтиметрии и *in situ* наблюдений», соответствует основным требованиям, установленным Приказом от 01.09.2016 № 6821/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», а соискатель Сандалюк Никита Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.28 – Океанология. Пункты 9 и 11 указанного Порядка диссертантом не нарушен.

Член диссертационного совета

Доктор физико-математических наук, профессор,

Главный научный сотрудник ААНИИ

13.04.2021 г.



Тимохов Л.А.