

Отзыв

на автореферат диссертации Зеленько Александра Андреевича
«Оперативная океанология: моделирование, мониторинг и прогнозирование
гидрофизических полей Мирового океана», представленной
на соискание ученой степени доктора физико-математических наук
по специальности 25.00.29 — физика атмосферы и гидросферы

Диссертация А.А. Зеленько посвящена исследованию и разработке методов мониторинга крупномасштабной изменчивости общей циркуляции океана с приложениями к оперативной океанографии. Разработка научных основ оперативной океанографии, сравнительно нового направления в области изучения океана, развивающегося с началом нынешнего тысячелетия и имеющего очевидные практические приложения, является, безусловно, актуальной задачей.

Диссертационное исследование А.А. Зеленько основано на математическом моделировании, дополненном анализом разнообразных данных наблюдений и их усвоением с применением современных подходов, продемонстрировавших высокую эффективность в метеорологических приложениях.

В диссертации создана модель общей циркуляции океана, на её основе проведены разнообразные численные эксперименты по изучению физических механизмов формирования и изменчивости крупномасштабных процессов в океане. Прделана большая работа по созданию технологии оперативного мониторинга океанических процессов и прогнозирования ветрового волнения для океана и морей России.

Получен ряд интересных результатов. Особый интерес представляет исследование путей распространения водных масс в океане в лагранжевом представлении. В частности, свидетельства хаотизации переноса, возникающего в поле нестационарных трехмерных крупномасштабных течений, который служит механизмом вертикального перераспределения массы — результирующее погружение вод из поверхностных слоев и их подъем из глубинных слоев. Не менее важными являются также выводы по особенностям сезонной и межгодовой изменчивости процессов глубокой конвекции в Северной Атлантике.

Совокупность изложенных в диссертационной работе результатов, включающих создание модели общей циркуляции океана и системы усвоения океанографических данных, применение модели для исследования механизмов развития и изменчивости глубокой конвекции, структуры и возможных путей распространения водных масс, можно рассматривать как решение крупной актуальной задачи, имеющей важные практические приложения, реализованные соискателем в виде работающих в оперативном режиме

систем усвоения океанографических данных и прогнозирования ветрового волнения в Мировом океане и морях России.

Основные результаты диссертации опубликованы в научных статьях в рецензируемых изданиях. Содержание автореферата адекватно отражает содержание диссертационной работы.

Все это дает возможность заключить, что выносимая на защиту работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям "Положением о присуждении ученых степеней", а её автор Александр Андреевич Зеленко заслуживает присуждения ему ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 25.00.29 — физика атмосферы и гидросферы.

Заведующий Лабораторией экспериментальной физики океана ИО РАН,
доктор физико-математических наук
Зацепин Андрей Георгиевич

27.11.2018

E-mail: zatsepin@ocean.ru. Тел. +7-499-124-6392

Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН. 117997, г. Москва, Нахимовский проспект, д.36.

Я, Зацепин Андрей Георгиевич, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

27.11.2018

Подпись сотрудника Зацепина А. Г. удостоверяю:
Уполномоченное лицо организации,
должность, звание

