

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зеленько Александра Андреевича  
ОПЕРАТИВНАЯ ОКЕАНОЛОГИЯ: МОДЕЛИРОВАНИЕ, МОНИТОРИНГ И  
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ГИДРОФИЗИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ МИРОВОГО ОКЕАНА  
представленной на соискание ученой доктора физико-математических наук  
по специальности 25.00.29 — Физика атмосферы и гидросферы

Диссертация Александра Андреевича Зеленько посвящена развивающемуся разделу науки об океане – оперативной океанографии, направленному на получение диагностических и прогностических оценок состояния океана в режиме, близком к реальному времени. Такая информация необходима для обеспечения практических запросов со стороны разных отраслей морской деятельности: навигация, рыболовство, строительство и эксплуатация морских сооружений, добыча и транспортировка минеральных ресурсов, военно-морская деятельность, рекреация и т.д.

В диссертации рассматриваются главные три задачи оперативной океанографии – сбор данных наблюдений в системе существующего мониторинга состояния Мирового океана, усвоения океанографических данных на основе процедуры трехмерного вариационного анализа контактных и спутниковых наблюдений, применение модели циркуляции океана для решения задач усвоения и оперативного прогноза.


В результате создана система усвоения океанографических данных, действующая в оперативном режиме, с ее помощью выполнен реанализ основных гидрофизических полей Мирового океана, данные которого доступны через интернет, разработана комплексная система прогнозирования параметров ветрового волнения в Мировом океане и морях России. Эти достижения имеют важное практическое значение.

Кроме того создана модель общей циркуляции океана, использованная для исследований крупномасштабной изменчивости океана, в оперативной системе мониторинга и прогнозирования состояния основных гидрофизических полей, исследования механизмов развития и изменчивости конвективного перемешивания в открытом океане, включая глубокую конвекцию в Северной Атлантике, структуры и возможных путей распространения водных масс в циркуляционной системе Южного океана.

Совокупность полученных результатов, представленных в автореферате, их высокий научный уровень и практическая значимость позволяют отнести диссертацию к фундаментальным достижениям в современной океанологии.

А.А. Зеленько проявил себя как исследователь, безусловно, достойный степени доктора физико-математических наук по специальности 25.00.29 — Физика атмосферы и гидросферы.

Зав. отделом взаимодействия океана и атмосферы

ГНЦ РФ Арктический и антарктический научно-исследовательский институт  
доктор геогр. наук, проф.  Г.В. Алексеев

Подпись Г.В. Алексеева удостоверяю

Ученый секретарь, к. ф.-м. н.  М.А. Гусакова

