

Отзыв на автореферат диссертации

Зими́на Алексе́я Вадимовича

«Закономерности субмезомасштабных процессов и явлений в Белом море»,
представленной на соискание ученой степени доктора географических наук
по специальности 25.00.28 – «океанология».

Еще недавно считалось, что заметная изменчивость океанологических характеристик прослеживается главным образом по глубине. В горизонтальном же направлении изменчивость вод, за исключением фронтальных зон, проявляется только на масштабах несколько десятков – сотни километров. Внедрение в практику океанологических исследований высокоразрешающих данных контактных измерений и дистанционного зондирования позволило получить представление о существовании в океане многообразия горизонтальных неоднородностей с различными пространственно-временными масштабами. Особый интерес среди них представляют субмезомасштабные структуры, связываемые с короткопериодными внутренними волнами, малыми вихрями и локальной динамикой фронтальных разделов. Трудность изучения таких структур связана со сложностью получения достоверных данных наблюдений за ними: они появляются спонтанно, обладают малыми пространственными масштабами, небольшим временем жизни. В Белом море этим структурам соответствует пространственный масштаб от сотни метров до десяти километров, а сведения о них носят характер качественных оценок или гипотез. Поэтому актуальность избранной диссертантом темы не вызывает сомнений.

Методологическую основу работы составлял подход, базирующийся на получении и комплексной обработке результатов разнородных контактных и дистанционных наблюдений с высоким пространственно-временным разрешением путем их сопоставления, картографирования, статистического анализа, а также теоретического анализа факторов и процессов, формирующих изменчивость гидрофизических полей на субмезомасштабном интервале изменчивости в приливном море.

В результате были впервые установлены физико-географические закономерности субмезомасштабной изменчивости процессов и явлений в Белом море в зависимости от фоновых гидрометеорологических условий, приливной и фронтальной динамики в условиях современного изменяющегося климата. Несомненно, что полученные в диссертации данные обладают научной новизной и важной практической значимостью.

Выполненное обобщение показало ранее недооценённый вклад изученных явлений и процессов в общую динамику моря. Полученные результаты могут использоваться для валидации высокоразрешающих термогидродинамических моделей, размещения хозяйств

аквакультуры, повышения безопасности эксплуатации подводных объектов, решения экологических задач и минимизации возможных негативных последствий от катастрофических явлений. При разработке методов сбора и обработки данных были созданы новые технические решения, относящиеся к области измерительной океанологической техники, и разработано программное обеспечение, которые могут быть использованы в специализированных системах наблюдения за короткопериодной изменчивостью полей океана.

В качестве замечания можно отметить:

1. Из текста автореферата не совсем понятно, использовались ли метеорологические данные для оценки фоновых гидрометеорологических условий, влияющих на пространственно-временные закономерности субмезомасштабной изменчивости процессов и явлений в Белом море, и если использовались, то какие. Возможно, это более подробно описано в тексте диссертации.

Сделанное замечание не снижает общую очень высокую оценку диссертационной работы. Работа прошла достаточную апробацию: опубликованные в работе результаты исследований обсуждались на представительных научных форумах. Автореферат диссертации и публикации автора достаточно полно передают основное содержание работы. Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям по специальности 25.00.28 – «океанология», а ее автор заслуживает искомой степени.

Ведущий научный сотрудник
отдела океанографии ФГБУН МГИ
доктор географических наук

Юрий Владимирович Артамонов

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Морской гидрофизический институт РАН»
299011, Севастополь, ул. Капитанская, д. 2.

Тел: +7 (978) 896-01-52
E-mail: artam-ant@yandex.ru

Юрппись Артамонова Ю.В.
заверяю.
Врио.нач. отдела кадров
12.09.2016



Торф А.А. Торба