

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Зими́на Алексе́я Вади́мовича

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

Во второй половине прошлого и начале нынешнего века в связи с развитием спутниковых и контактных полигонных систем наблюдений стали накапливаться сведения о гидрофизических процессах и явлениях в короткопериодной части мезомасштабной изменчивости полей, так называемом субмезомасштабе, с размерами структур по горизонтали от сотен метров до единиц километров и характерным временем изменчивости от нескольких минут до суток. Незначительные пространственные масштабы и малые времена жизни затрудняли регулярное наблюдение этих явлений, оценку их параметров и ареалов распространения. Вместе с тем, интенсивные мезо- и субмезомасштабные процессы могут оказывать существенное воздействие на подводные мобильные объекты и стационарные сооружения, а также на каналы распространения гидроакустических волн. Это, в свою очередь, влияет на решение задач управляемости и навигации подводных объектов, освещения обстановки и связи под водой, добычи и транспортировки полезных ископаемых, создания и эксплуатации инфраструктуры подводных сооружений. Особенно актуально решение указанных задач для арктических морей России, имеющих важное военно-стратегическое и хозяйственное значение. В данной работе предлагается восполнить этот пробел на примере Белого моря, обладающего всеми типичными для арктического моря гидрологическими особенностями.

Постановка подобных исследований связана с развитием систем освещения подводной обстановки, и предложенная автором оригинальная методика, элементы которой опробованы на акватории Белого моря, позволила получить уникальные результаты, обладающие научной новизной и практической значимостью. Впервые установлены физико-географические закономерности субмезомасштабных процессов в Белом море в условиях современного меняющегося климата. При разработке методов были созданы новые технические решения, относящиеся к области измерительной океанологической техники и программное обеспечение, которые могут быть использованы в специализированных системах наблюдения за короткопериодной изменчивостью океанологических полей. Массивы накопленной информации уникальны по своему объему и набору параметров и являются базой для дальнейшего анализа.

Очевидна полезность проведенных автором исследований для создания моделей оперативной океанологии, необходимых для получения информации в реальном масштабе времени о полях скорости звука в экономически и стратегически важных районах Арктики. Наличие такой информации, в свою очередь, позволяет осуществлять более точный расчет характеристик гидроакустических систем, а также реализовывать методы согласованной со средой обработки гидроакустической информации, позволяющие существенно повышать как дальность действия гидроакустических средств, так и точность определения координат наблюдаемых объектов.

В качестве замечаний хотелось бы отметить, что в автореферате работы остался без внимания вопрос о критериях выделения интенсивных внутренних волн.

Сделанные замечания не являются принципиальными и не снижают общей высокой оценки диссертационной работы. Считаю, что работа Зими́на Алексе́я Вадимовича «Закономерности субмезомасштабных процессов и явлений в Белом море» соответствует всем требованиям, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.28 – «Океанология», а ее автор несомненно заслуживает присвоения ему искомой степени.

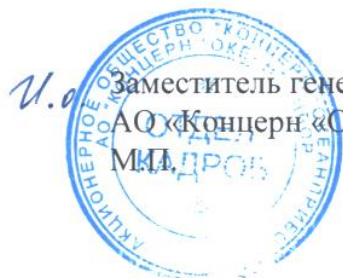
Научный руководитель Концерна,
доктор технических наук, доцент,
профессор базовой кафедры КТЭА СПб ГЭТУ «ЛЭТИ»,
заведующий базовой кафедрой ПМИС СПб ГМТУ

Игорь Александрович Селезнев

«26» сентября 2016 г.

Акционерное общество «Концерн «Океанприбор»
197376, Санкт-Петербург, Чкаловский пр., д. 46.
Тел: +7 (812) 235-46-92
e-mail: oceanpribor@mail.ru

Подпись Селезнева И.А. заверяю.



Заместитель генерального директора
АО «Концерн «Океанприбор» по кадрам

В.В. Иванов