

## ОТЗЫВ

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

Исследование и освоение арктического региона России, включая Белое море, является одной из стратегических задач развития страны. Исследование субмезомасштабных процессов в арктических морях представляет собой важную научную проблему, решение которой имеет большое практическое значение для подводного мореплавания и рационального использования морских ресурсов. В настоящее время сложилось известное противоречие между неоднократно отмечаемыми фактами наблюдения значительной изменчивости полей течений, температуры и солености на небольших временных и пространственных масштабах и имеющимися представлениями о «плавном» характере изменчивости гидрофизических полей на акватории моря. Это дает основание утверждать, что научная проблема, сформулированная в диссертации, является актуальной. В целом тематика данной диссертационной работы представляется современной, интересной и практически важной.

Положения, выносимые на защиту, содержат научную новизну, в частности:

впервые получены количественные параметры изменчивости гидрологических полей и тонкой структуры вод на субприливных масштабах в разных районах моря;

определены пространственные особенности распределения характеристик короткопериодных внутренних волн и малых вихрей на акватории моря в теплый сезон.

Достоверность полученных результатов подтверждается большим объемом собранного и обработанного материала. Автор лично организовывал и проводил при ежегодные экспедиционные исследования в Белом море с 2006 по 2014 годы. Особенно важно с нашей точки зрения, что во всех экспедициях **принимали участие студенты и аспиранты океанологического факультета РГГМУ. При этом они получали практические навыки, проявляли значительный интерес, и результаты исследований докладывали на семинарах студенческого научного общества, на студенческих Олимпиадах и конференциях.** Соискатель разработал оригинальную методику исследования субприливных процессов и явлений, защищенную авторским свидетельством, непосредственно принимал участие в создании программных продуктов для обработки данных, им лично разработаны новые технические решения.

В качестве замечания можно отметить, что по сравнению с описательной частью экспериментов и наблюдений (которые несомненно интересны и значимы) **объяснению механизмов образования внутренних волн, судя по автореферату, посвящен относительно небольшой раздел в конце 4 главы**

Также внимание обратила на себя фраза на стр. 15, где сказано, «установлено, что сезонный ход является наиболее значимой и устойчивой составляющей колебаний гидрофизических колебаний». Думается, что это было установлено давно и практически повсеместно, а не только автором и для Белого моря.

В целом, судя по автореферату, работа соответствует требованиям ВАК, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора географических наук по специальности «океанология».

Декан океанологического факультета РГГМУ  
доктор географических наук, доцент

Подпись А.С. Аверкива  
Ученый секретарь

06.10.2016



Аверкиев Александр Сергеевич

Е. Г. Алексеева

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный гидрометеорологический университет»,  
195196, г. Санкт-Петербург, пр. Металлистов, д. 3  
Тел: +7 (812) 372-50-81  
E-mail: asav@rshu.ru