

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Будрина Сергея Сергеевича «Метод исследования процессов модуляции и восстановление основных характеристик ветрового волнения на основе общей функции изменения периода», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.17 – «Океанология»

1. Актуальность темы.

Информация о состоянии волнения затребована широким кругом потребителей, деятельность которых так или иначе связана с морем. Прогноз и текущее состояние волнения важно для расчета прочности кораблей, расчета воздействия волн на гидротехнические и гражданские сооружения. Явление модуляции короткопериодных волн на длинных волнах, в настоящее время применяется в радиолокационных, спутниковых и оптических методах мониторинга взволнованной поверхности. В связи с выше сказанным, представленная диссертационная работа, является актуальной.

2. Научная новизна.

В работе представлен новый метод обнаружения явлений модуляции ветровых волн и волн зыби на приливных и сейшевых колебаниях, основанный на регрессионном анализе и функции изменения периода, полученной эмпирически по экспериментальным данным. Показано применение данной функции для восстановления пространственно-временных распределений основных характеристик поверхностного волнения, что является новыми научными результатами.

3. Практическая значимость результатов исследований.

Практическая значимость работы состоит в использовании полученных результатов при успешном выполнении работ с участием автора по российским проектам и одним из основных направлений работ в ТОИ ДВО РАН по развитию методов и средств дистанционного исследования атмосферы, океана, литосферы и их взаимодействия.

4. Достоверность полученных результатов.

Исходя из содержания автореферата, приведенные в диссертации, основные результаты и вводы подтверждены путем многократной проверки и апробации представленных методов на экспериментальных данных.

5. Публикации результатов исследования.

По основным результатам работ было опубликовано достаточное количество работ в изданиях, рекомендованных ВАК, и других рецензируемых изданиях.

Автореферат в достаточной мере раскрывает содержание диссертационной работы, которая соответствует специальности 1.6.17 – «Океанология» по профилю «физико-математические науки».

6. Замечания по содержанию автореферата.

Из описания в автореферате содержания первой главы диссертации можно предположить существование целого набора моделей, описывающих ветровое волнение и его спектральные характеристики на основе уравнений гидродинамики. Однако в автореферате отсутствует сравнение результатов известного модельного описания ветрового волнения и его характеристик с экспериментальными данными, полученными автором в конкретном районе проведения эксперимента.

Из описания в автореферате содержания второй главы непонятно, где проводились эксперименты и проводились ли они отдельно для условий мелкой воды и глубокой воды.

Из описания в автореферате содержания третьей главы непонятно, имеет ли «**общая функция изменения периода ветрового волнения**» универсальный характер или она привязана к конкретному району проведения эксперимента? Имеет ли «**общая функция**» сезонную изменчивость, характерную для атмосферных явлений, и выделялась ли она в эксперименте?

В пункте «Научная новизна» автор указывает на возможность внедрения представленного метода в системы анализа данных гидрофизические комплексов в режиме реального времени, однако в самом автореферате конкретных предложений по возможности внедрения автор не дает.

7. Выводы.

Несмотря на замечания, диссертационная работа Будрина Сергея Сергеевича «Метод исследования процессов модуляции и восстановление основных характеристик ветрового волнения на основе общей функции изменения периода» отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 от 24 сентября 2013 г. (в редакции Постановления Правительства РФ № 335 от 21 апреля 2016 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Будрин Сергей Сергеевич заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.17 – «Океанология».

Зав. лабораторией №33 ИПМТ ДВО РАН

Касаткин С.Б. физ.-мат. наук, вед. н. с.

Касаткин С.Б.



Подпись Касаткина С.Б.

ЗАВЕРЯЮ
НАЧАЛЬНИК О.К.

«25» 05 2022г.