

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лоскутова Артема Владимировича на тему «Динамика волн цунами в северо-западной части Тихого океана на основе инструментальных измерений и численного моделирования», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 – Физика атмосферы и гидросферы

Диссертационная работа Лоскутова А.В. посвящена исследованию волн цунами в северо-западной части Тихого океана и его прибрежной зоне на основе натурных измерений и численного моделирования. Несмотря на то, что волны цунами исследованы достаточно глубоко, изучение конкретных событий цунами для определенного района океана является оригинальной задачей и требует специальных исследований. Тем более, это относится к изучению характеристик источника. Поэтому диссертационная работа посвящена актуальной теме.

Рассмотрены наиболее значительные цунами последнего десятилетия в регионе, а именно Самоанское цунами 29 сентября 2009 г., Чилийское трансокеанское цунами 28 февраля 2010 г., катастрофическое Тохоку цунами 11 марта 2011 г, а также ряд более слабых цунами.

Используются данные глубоководных и прибрежных записей уровня моря, а также численное моделирование распространения волн цунами. Такой подход позволяет обеспечить достоверность получаемых результатов и настройку численных моделей на условия определенного района и изучаемых событий. Используются данные инструментальных измерений цунами в прибрежной зоне и в открытом океане ИМГиГ ДВО РАН, а также данные глубоководных измерений регистраторами NOAA DART.

В результате выполненных исследований установлены особенности формирования и распространения волнового поля в северо-западной части Тихого океана, изучено влияние направленности источника и неоднородностей донного рельефа на характер распространения волн цунами. В том числе эффектами фокусировки волн при прохождении протяженных подводных хребтов.

Отдельной рассмотренной задачей можно считать резонансные эффекты при воздействии волн цунами на бухты Курильских островов.

Полученные результаты имеют научное и практическое значение.

В качестве замечания (пожелания) можно предложить определить коэффициенты усиления волны цунами для конкретной бухты или залива и для волны цунами, характеристики которой на входе в залив известны. И для тех случаев, когда имеются измерения волновой поверхности в определенных точках залива. Появляется возможность прямого сравнения численного моделирования и измерений резонансных усилений волн цунами, что очень важно для практических приложений.

Вывод. Диссертационная работа «Динамика волн цунами в северо-западной части Тихого океана на основе инструментальных измерений и численного моделирования» выполнена на актуальную тему, результаты работы имеют научную новизну, теоретическую и практическую значимость, достоверны. Диссертация соответствует

требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Артем Владимирович Лоскутов заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 – Физика атмосферы и гидросферы.

Кантаржи Измаил Григорьевич

Д.т.н., проф.
Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет
И.о. Зав кафедрой Гидравлики и гидротехнического строительства
129337 Москва, Ярославское шоссе, д. 26А
kantardgi@yandex.ru, +7 903 533 7830

«__» сентября 2016 г.

Сведения о публикациях автора отзыва за последние 5 лет:

1. Л. В. Прохода-Шумских, С. Н. Левачев, И. Г. Кантаржи, М. И. Железняк, В. С. Мадерич Волновые и ледовые нагрузки на сооружения порта Певек, Чукотское море, Труды 12-й Международной конференции и выставки по освоению ресурсов нефти и газа Российской Арктики и континентального шельфа стран СНГ (RAO / CIS Offshore 2015). 15-18 сентября 2015 года, Санкт-Петербург — СПб.: ХИМИЗДАТ, 2015. — 658 с
2. Кантаржи И.Г. Физическое и численное моделирование волн у портовых гидротехнических сооружений, Береговая зона – взгляд в будущее. Материалы XXV международной береговой конференции, 13-17 октября 2014, г.Сочи, Изд-во ГЕОС, т.2, 128-131
3. Кантаржи И.Г., Кузнецов К.И. Натурные измерения волнения при определении нагрузок на морские гидротехнические сооружения. Инженерно-строительный журнал, №4(48). 2014. 49-62
4. Кантаржи И.Г., Мордвинцев К., Шунько Н. Физическое и математическое моделирование портовых и береговых сооружений в Имеретинской низменности (Сочи, Черное море). Труды междунар. Конференции Coastlab12, Гент, Бельгия, 2012, 149-150
5. Кантаржи И. Г., Шарова В. В., Чан Лонг Занг. Воздействия ветровых волн на короткие вертикальные стенки. Фундаментальная и прикладная гидрофизика, 2014, т.7, №1, 32-46

Подпись проф. Кантаржи И.Г. заверяю

Ученый секретарь МГСУ



Беспалов Алексей Евгеньевич

«__» сентября 2016 г.