

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кайстренко Виктора Михайловича
на тему «Вероятностная модель повторяемости цунами и количественная оценка
цунамиопасности»,
представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук
по специальности 25.00.29 – Физика атмосферы и гидросферы

Диссертационная работа Кайстренко В.М. рассматривает комплекс задач, направленных на научное обоснование вероятностной модели цунами и оценки цунамиопасности различных регионов. Главная проблема решения задач известна и состоит в редкости события и недостаточности статистического материала. **Актуальность** проблемы не вызывает сомнения в связи с расширением практического использования потенциально цунамиопасных регионов и необходимостью обеспечения разумной безопасности строительства береговых и офшорных сооружений.

Важной задачей, рассмотренной в диссертации, является исследование физических характеристик функции повторяемости волн цунами и построение такой функции. Показано, как в этой задаче можно использовать данные о заплесках цунами, измеренные по различным следам. Дано определение функции повторяемости высот волн цунами и рассмотрены, и обоснованы основные свойства этой функции. Использование физических соображений, таких как подобие процессов генерации цунами в различных частях цунамигенной зоны, позволяет компенсировать недостаток фактических измерений.

Отдельная часть работы – использование данных палеоцунами для оценок цунамиопасности. Рассматривается вопрос совместного использования данных о палеоцунами и данных о заплесках цунами. Сделаны конкретные примеры построения функций повторяемости цунами на Тихоокеанском побережье Камчатки. Показано, что использование данных по палеоцунами позволяет повысить статистическую достоверность оценок.

Рассмотрены особенности поведения цунами в береговой зоне. Показано, что численную мареограмму, полученную на искусственной стенке, можно преобразовать в мареограмму для реального берега. Что используется при построении карт цунамирайонирования.

Наконец, в работе подробно рассмотрена технология построения карт цунамирайонирования побережья Южных курильских островов.

Таким образом, в диссертации В.М. Кайстренко получены новые результаты, имеющие теоретическое и практическое значение.

Разработана вероятностная модель функции повторяемости волн цунами. Получено аналитическое решение для преобразования волнового поля цунами в численной модели с искусственной стенкой с полем волн цунами реального берега. Построены карты цунамирайонирования для ряда участков Дальневосточного побережья России.

Вывод. Диссертационная работа Виктора Михайловича Кайстренко на тему «Вероятностная модель повторяемости цунами и количественная оценка цунамиопасности», является научно-квалификационной работой, в которой изложены научно-обоснованные решения по разработке вероятностной модели цунами и количественной оценки цунамиопасности, имеющие существенное значение для развития

страны. Диссертация соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Виктор Михайлович Кайстренко заслуживает присуждения ученой степени доктора 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

«12» 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 междуна. 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
6. I. Kantarzi, M. Zheleznyak, I. Leont'yev, Modeling and monitoring of the processes in the coastal zone of Imeretinka lowland, Black Sea, Sochi. EMECS'11 SeaCoasts XXVI, Joint conference «Managing risks to coastal regions and communities in a changing world», Aug 22-27, 2016, St Petersburg, Russia. Abstract book, abstract 034, p.43, Proc. (electronic form), 10 pp

Подпись проф. Кантаржи И.Г. заверяю

Ученый секретарь МГСУ



Беспалов Алексей Евгеньевич

«12» сентября 2016 г.