

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Белоконь Александры Юрьевны «Математическое моделирование распространения и трансформации волн цунами в прибрежной зоне», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.17. Океанология

Диссертационная работа Белоконь А.Ю. посвящена изучению волн цунами в каналах, бухтах модельной и реальной геометрии и в Азово-Черноморском бассейне. Исследование распространения цунами и его воздействия на участки побережья является важной и практически значимой задачей. При распространении волн цунами из глубоководной зоны в шельфовую и последующем накате на берег происходит их значительное усиление, что может приводить к разрушению обширных участков побережья. Это опасное природное явление характерно не только для океанов, но и для внутренних водоемов, таких, как Черное и Азовское моря. Информации о реальных событиях цунами в Азово-Черноморском бассейне на сегодняшний день мало, однако это явление остается небезопасным для данного региона.

Основным методом исследования в диссертации является численное моделирование. Численные эксперименты выполнены в рамках модели нелинейных длинных волн.

Диссертантом собрана информация о современном состоянии проблемы распространения и наката цунами на берег, а также о событиях цунами в Азово-Черноморском регионе и теоретических работах по этой теме. Выполнено численное моделирование распространения волн цунами в узких бухтах и каналах переменного поперечного сечения. Получены новые закономерности распространения волн цунами в бухтах и заливах с модельным и реальным рельефом дна.

Новыми являются результаты, полученные для бухт и заливов Черного моря (Феодосийский залив, Геленджикская и Балаклавская бухты). Важно также отметить рассчитанные оценки высот наката волн на берег вблизи Ялты во время землетрясения 12 сентября 1927 г. и выявленные зоны наибольшего затопления побережья Балаклавской бухты при распространении в ней волн цунами из гипотетических очагов землетрясений.

Практическая значимость работы заключается в том, что полученные результаты имеют важное значение для совершенствования методов проведения цунамирайонирования побережья Азово-Черноморского региона и при разработке методических рекомендаций по проектированию зданий и сооружений для обеспечения их безопасности в цунамиопасных районах.

Представленный автореферат диссертации оформлен согласно требованиям, его структура логична и дает достаточно полное представление о диссертационной работе. Требованиям ВАК при Минобрнауки России удовлетворяют 10 опубликованных работ

соискателя, материалы исследования апробированы на научных мероприятиях различного уровня, актуальность, научная новизна, теоретическая и практическая значимость диссертации не вызывают сомнений.

Вместе с тем, по автореферату можно высказать следующие замечания:

- 1) Используемая в работе модель для расчета распространения цунами не учитывает дисперсию. Насколько важен этот эффект в контексте таких волн, как цунами?
- 2) В подразделе 4.2 на рис. 6 показаны местоположения эллиптических очагов подводных землетрясений, среди которых вдоль черноморского побережья Турции приведен только один очаг, хотя известно, что этот район является сейсмически активным.

Несмотря на высказанные выше замечания, считаю, что представленная диссертационная работа является самостоятельным, завершенным научным исследованием, которое соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Белоконь Александра Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.17. Океанология.

Согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Ярошенко Александр Александрович,
доктор физико-математических наук, профессор,
заведующий кафедрой фундаментальных дисциплин
Филиала ФГБОУ ВО «Государственный морской университет
имени адмирала Ф.Ф. Ушакова» в г. Севастополь
Тел. +7 978 821 81 86, e-mail: yaroshenko.575@yandex.ru

Адрес: 299009, г. Севастополь, ул. Героев Севастополя, д. 7, корп.8/22,
Филиал ФГБОУ ВО «Государственный морской университет
имени адмирала Ф.Ф. Ушакова» в г. Севастополь
Тел. +7 8692 48 74 39, e-mail: sevgmu@ya.ru

Подпись Ярошенко А.А. удостоверяю.
Заместитель директора Филиала ФГБОУ ВО
«Государственный морской университет
имени адмирала Ф.Ф. Ушакова» в г. Севастополь
Данилов Евгений Борисович

27 апреля 2022

