

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Ивановой Анастасии Алексеевны
на тему: «Оценка цунамиопасности северо-восточного побережья Сахалина и
Центральных Курильских островов с учетом современных данных о рельефе дна»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата географических наук по специальности 25.00.28 – океанология**

Целью диссертационной работы А.А. Ивановой является развитие методов получения оценок цунамиопасности на примере конкретного района - северо-восточного побережья Сахалина и Центральных Курильских островов с использованием современных данных о рельефе дна в исследуемом районе.

Актуальность темы диссертации несомненна – она определяется тем, что цунами является одним из самых разрушительных стихийных явлений на планете, и в то же время недостаточно изученным.

Достаточно понятно изложена **методология исследования**: описаны применявшиеся численные модели, а также механизм использования имеющегося батиметрического материала.

Четко сформулированы **положения, выносимые на защиту**, обоснованы **новизна и практическая значимость** результатов работы. Сформулированы результаты, являющиеся **личным вкладом** автора.

Первая глава по сути является развернутым введением. В этой главе приведены общие сведения о цунамиопасности Дальневосточного побережья, дан исторический очерк применения численных методов в исследовании этого явления. Более подробно рассмотрены проблемы, связанные с изучением цунами, вызванных подводными оползнями. В конце главы рассмотрены проблемы, связанные с адекватностью результатов, полученных при расчетах, поскольку совпадение реальных мареограмм с численными пока нельзя признать вполне удовлетворительным.

Вторая глава посвящена описанию данных и методов. Достаточно подробно проанализированы имеющиеся в настоящее время данные по батиметрии, история создания цифровых батиметрических массивов, а также проблемы, связанные с использованием этих данных в численном моделировании цунами, как в целом, так и в изучаемом районе. Автор подчеркивает, что «современные возможности вычислительной техники (объемы памяти, быстродействие) позволяют использовать в моделях сеточные массивы батиметрии с разрешением, заведомо превосходящем доступные

картографические данные». И это влечет за собой серьезные проблемы в адекватности результатов современных численных методов.

Подробно рассмотрены источники двух цунами, произошедших в 2006 и 2007 годах в районе Центральных Курильских островов – сильнейших событий в этом регионе в течение последнего столетия.

В завершении приведено описание использованной численной модели, являющейся разновидностью одной из базовых моделей – TUNAMI.

Третья глава посвящена численному моделированию двух цунами 2006 и 2007 годов на расчетных сетках разного разрешения для побережья Сахалина и Центральных Курильских островов. Проведенное автором численное моделирование цунами с использованием батиметрических сеток различной детальности позволило

Четвертая глава посвящена исследованию оползневых цунами. После предваряющей вводной информации в проблематику автор рассматривает оползневое цунами, которое, судя по структуре донного рельефа, возможно произошло несколько столетий назад у северо-восточного побережья острова Сахалин. Для изучения такого цунами была использована специфическая численная модель, в которой оползень рассматривался как стекающая по склону тяжелая вязкая жидкость. Несмотря на некоторую условность применяемой модели, вдольбереговое распределение заплесков качественно похоже на наблюдавшиеся реально в ряде регионов мира.

В **заключении** сформулированы основные выводы. содержит

Завершает автореферат **список публикаций** автора по теме диссертации.

Стоит упомянуть два позитивных момента в автореферате.

Явно свежим выглядит результат анализа влияния детальности / качества батиметрии на сопоставимость численных результатов с реально наблюдаемыми заплесками цунами, а также логичная интерпретация искажений волновой картины, как интегральный результат рассеяния волн на фиктивных «неоднородностях», соответствующих «браку» батиметрии.

Интересной и свежей является постановка численного эксперимента оползневого цунами у северо-восточного побережья острова Сахалин.

Диссертационная работа А.А. Ивановой «Оценка цунамиопасности северо-восточного побережья Сахалина и Центральных Курильских островов с учетом современных данных о рельефе дна» является законченной научно-квалификационной работой. Результаты в целом актуальны, научно значимы и имеют полезную практическую направленность.

Работа отвечает критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а

ее автор А.А. Иванова заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.28 – океанология

Я, Кайстренко Виктор Михайлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доктор физико-математических наук,

ведущий научный сотрудник

лаборатории цунами

Института морской геологии и геофизики ДВО РАН

Кайстренко Виктор Михайлович

03.12.2018

Контактные данные:

тел.: 7(915)1950802, e-mail: vict-k@mail.ru

Специальность, по которой защищена диссертация:

(25.00.29 – Наименование специальности)



Адрес места работы:

693022, г. Южно-Сахалинск, ул. Науки, 1 Б,

Институт морской геологии и геофизики ДВО РАН

лаборатория цунами

Тел.: 8(4242)791517 (рабочий), e-mail: nauka@imgg.ru

Подпись сотрудника ИМГиГ ДВО РАН Кайстренко Виктора Михайловича

