

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**

Диссертационная работа А.А. Ивановой на тему «Оценка цунамиопасности северо-восточного побережья Сахалина и Центральных Курильских островов с учетом современных данных о рельефе дна» связана с решением актуальной задачи повышения точности расчетов параметров волн цунами для локальной оценки цунамиопасности конкретных участков прибрежной зоны. При распространении волн цунами от очага основные факторы трансформации волны, такие как отражение, рефракция, эффект Грина, будут определяться распределением глубин. Поэтому точность расчетов, во многом будет определяться детальностью представления в численной модели исходной морфометрии дна. Наличие детальной картографической основы позволяет уменьшить величину пространственного шага и тем самым не только улучшить аппроксимации рельефа дна и береговой линии, но и лучше аппроксимировать саму волну, что особенно важно в зоне прибрежного мелководья. Известно, что при использовании регулярных сеток ухудшение пространственной аппроксимации волны в прибрежной зоне за счет влияния, так называемой, «вычислительной дисперсии» может привести к значительному занижению высоты головной волны и существенному искажению всего волнового поля. Таким образом, построение мелкомасштабной сеточной области адекватно описывающей распространение волны в мелководной зоне является практически важной и актуальной задачей.

Разработанная А.А. Ивановой технология генерации сеточных массивов рельефа дна при использовании разнородных данных (баз данных, навигационных карт, данных эхолотных промеров), является одним из

основных положений, выносимых на защиту диссертации. При выполнении расчетов цунами 2006 и 2007 годов в качестве основы батиметрических данных был использован сеточный массив GEBCO 2014, дополненный данными, полученными в ходе промерных работ, что позволило уменьшить величину пространственного шага в три раза. Однако, процедура интегрирования в исходный массив глубин дополнительных данных промерных работ в автореферате описана очень коротко («интерполяция и создание регулярной сетки (приложение Surfer) на основе кригинга»), что не позволяет сделать какие либо комментарии, хотя этот раздел является важной частью выполненных исследований. Не рассмотрены возможности использования других (кроме сеточного массива GEBCO) баз морфометрических данных, находящихся в открытом доступе, например, Global Multi-Resolution Topography Data Synthesis Open Topography или Bathymetry and Global Relief (NOAA)). В автореферате указано, что массив глубин GEBCO в прибрежной зоне требует уточнения («Сейчас основная работа ведется над повышением качества данных в мелководных районах океана» (стр.10 автореферата)), что видимо и является причиной интереса автора диссертационной работы именно к этой базе морфометрических данных.

На основе использования уточненных морфометрических данных, А.А. Иванова показала, что использование более детальных расчетных сеток позволяет существенно приблизить результаты численного моделирования к данным наблюдений, как в случае района о. Сахалин, так и района центральной части Курильских островов. На основе результатов моделирования цунами 2006 и 2007 годов выявлены основные закономерности формирования волнового поля, получены оценки высоты подходящей волны цунами для различных участков побережья, выполнено сравнение с данными наблюдений о максимальной величине заплеска, а также результатами моделирования, полученными другими авторами. К

сожалению, в автореферате не указаны конкретные параметры моделей и их исходные данные, поэтому приходится верить, что лучшее совпадение данных наблюдений и расчета обусловлены лучшим представлением в модели морфометрии дна, а не более точным заданием параметров цунами в очаге или уменьшением влияния вычислительной дисперсии.

Привлечение дополнительных данных батиметрических съемок, полученных в ходе промерных работ около о. Сахалин, позволило сформулировать гипотезу о возможности возникновения цунами в северной части о. Сахалин за счет подводного оползня. Результаты численного моделирования цунами, образовавшегося в результате подводного оползня, изложены в главе 4 диссертационной работы. Хотя результаты, по мнению автора диссертационной работы, носят предварительный характер, однако они имеют практическую ценность в связи с развитием на шельфе о. Сахалин добычи углеводородов.

Таким образом, представленная в Автореферате диссертационная работа представляет законченное научное исследование, содержит практически важные для оценки цунамиопасности исследуемых островов Курильской гряды и о. Сахалин результаты. Отмеченные выше недостатки не имеют принципиального значения и могут быть разъяснены в ходе защиты.

Вывод

Диссертационная работа А.А. Ивановой на тему «Оценка цунамиопасности северо-восточного побережья Сахалина и Центральных Курильских островов с учетом современных данных о рельефе дна» отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842), с учетом внесенных дополнений «О внесении изменений в Положение о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 21.04.2016 № 335) для кандидатских диссертаций, а ее автор Анастасия Алексеевна Иванова присуждения

ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.28 – океанология.

Я, Плинк Н.Л., даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Канд. географ наук, доцент,

Заведующий кафедрой комплексного управления прибрежными зонами

Организация: ФГБОУ ВО «Российский государственный
гидрометеорологический университет»

Плинк Николай Леонидович

подпись

20.11.2018

Контактные данные:

тел.: 8(921) 325 9398, e-mail: plink@rshu.ru

Специальность, по которой защищена диссертация:
(25.00.28 – океанология)

Адрес места работы:

192007, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Воронежская, д. 79,

РГГМУ, кафедра КУПЗ

Тел.: (812) 3725080; e-mail: plink@rshu.ru

Подпись	<i>Плинк Н.Л.</i>
ЗАВЕРЯЮ	
Начальник управления кадров	
Подпись	<i>[подпись]</i>
Расшифровка	<i>Александр</i>