

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**

Волны цунами, возникающие при сильных подводных землетрясениях, извержениях вулканов и оползнях, одни из самых опасных по своим последствиям стихийных бедствий. Нередко, ущерб, причиняемый цунами, во много раз превосходит последствия, вызываемые непосредственно землетрясением. У дальневосточных берегов России, на западном склоне Курило-Камчатского желоба расположена одна из самых сейсмоактивных зон Мирового океана. За период наблюдений с середины прошлого века, Российской Службой предупреждения о цунами (СПЦ) зарегистрировано более 80 случаев цунами, включая слабые. В окраинных морях Тихого океана, омывающих дальневосточные берега России, цунами возникают реже. Помимо СПЦ, значимым видом мер по снижению риска негативного воздействия цунами на объекты береговой инфраструктуры является расчет цунамиопасности и создание соответствующих карт. Количественные оценки цунамиопасности необходимы для оптимального размещения строящихся промышленных объектов в прибрежной зоне, разработке мер по их защите на этапе проектирования и т.п.

Диссертационная работа посвящена исследованию применимости современных данных о рельефе дна для оценки цунамиопасности побережий Дальневосточного региона России, в частности для районов северо-восточного побережья Сахалина и Центральных Курильских островов. Автором выполнена оценка точности расчетов максимальных высот цунами вблизи берега при использовании в прибрежной зоне цифровой модели рельефа дна, основанной на общедоступных базах данных батиметрии типа GEBCO_2014 и приводящей к заметным ошибкам.

Совместно с соавторами разработана концепция оценки цунамиопасности для волн, возникающих в результате подводных оползней. Показано, что для восточного побережья Сахалина опасность цунами оползневого происхождения может существенно превышать опасность сейсмических цунами. Сформулирован вывод, что для выполнения качественного цунамирайонирования побережья Дальнего Востока необходимо создание базы данных рельефа дна в областях, прилегающих к побережью, с разрешением не менее 300 м.

С позиций нашей организации интерес представляют численные эксперименты по моделированию Симуширских цунами 2006 и 2007 гг., результаты моделирования процессов обрушения возможного подводного оползня в районе северо-восточного побережья Сахалина. В ходе численного моделирования получен новый результат, который позволил с достаточной точностью воспроизвести значения максимальных высот цунами 2006 и 2007 гг. Впервые использован метод восстановления исходного «дооползневого» рельефа дна с целью выделения тела оползня для Охотского моря.

Вместе с тем, хотелось бы отметить, что следы заплесков цунами с максимальной высотой с большой долей уверенности можно отнести к событию 15 ноября 2006 года. Натурные обследования береговой растительности в зоне поражения цунами на островах Уруп, Симушир и Кетой, которые явились ярким индикатором проявления волны цунами и сопоставление с датой образования устойчивого снежного покрова осенью 2006 г. позволили сделать этот вывод.

Результаты исследований, полученных автором, имеют большую практическую значимость и опубликованы. Автореферат отражает содержание работы. Работа апробировалась на высоком уровне.

В целом, представленная работа содержит ряд новых научных результатов, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, отвечает критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о

присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова», а её автор Иванова Анастасия Алексеевна заслуживает присвоения ученого звания кандидата географических наук по специальности 25.00.28 – океанология.

Я, *Ивельская Татьяна Николаевна*, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Кандидат физико-математических наук,

Начальник Центра цунами

ФГБУ «Сахалинское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»

Ивельская Татьяна Николаевна

3 декабря 2018 г.

Контактные данные:

тел.: 7(914)7570394, e-mail: t_ivelskaya@sakhugms.ru

Специальность, по которой защищена диссертация:

(25.00.29 – Физика атмосферы и гидросферы)

Адрес места работы:

693000, (Сахалинская область) г. Южно-Сахалинск, ул. Западная, д. 78,

ФГБУ «Сахалинское УГМС, Центр цунами

Тел.: 8 4242 427051 ; e-mail: t_ivelskaya@sakhugms.ru

