

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лоскутова Артема Владимировича «Динамика волн цунами в северо-западной части Тихого океана на основе инструментальных измерений и численного моделирования», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 – Физика атмосферы и гидросферы.

Проблема цунами и ее значение для Курильских островов и Сахалина по-прежнему является актуальной темой научных исследований. Основные черты этих исследований в последние годы – эффективное сочетание информационных и компьютерных технологий, широкое применение численного моделирования цунами для решения прямых и обратных задач гидрофизического мониторинга катастрофических волн с целью выявления особенностей проявления их на шельфе и в береговых акваториях. В этих условиях основой для решения задач оперативного и долгосрочного прогноза цунами и построения элементов информационных систем являются цифровые данные наблюдений, результаты математического моделирования изучаемых эффектов и их комплексная физическая интерпретация.

В решении этих значимых задач гидрофизического мониторинга цунами для исследуемого региона автором исследования ведущая роль отводится вычислительному эксперименту, обработке цифрового каталога записей донных гидрофизических станций и детальному анализу динамики волн цунами, а также выявлению особенностей проявления их в бухтах и заливах Сахалина, Курильских островов и Камчатки. В связи с этим проблема гидрофизического мониторинга волн цунами в регионе, исследуемая в диссертационной работе А.В. Лоскутовым, несомненно, является актуальной.

Научная новизна работы заключается в обобщении результатов исследования особенностей формирования волнового поля в северо-западной части Тихого океана, оценки влияния направленности источников цунами и неоднородности донного рельефа океана на трансформацию волнового поля цунами, а также в исследовании эффектов волновой дисперсии, анализ которых был применен в задаче инверсии глубоководных волнограмм для оценки параметров источника слабых цунами.

Результаты научных исследований, представленные автором в автореферате по главам, демонстрируют успешное решение поставленных задач и достижение цели диссертационной работы. Полученные научные результаты представляют существенный вклад в решение актуальных задач гидрофизического мониторинга цунами в регионе, которые реализованы автором в рамках деятельности СПЦ.

Выводы диссертационного исследования А.В. Лоскутова в полной мере раскрывают защищаемые положения, сформулированной автором. Вместе с тем по существу рецензируемой работы считаю необходимым сделать следующее замечание. На наш взгляд, необходимо более широко использовать современные подходы обработки пространственно-временных данных, в частности, шпирлет-преобразование, учитывающее анизотропию изучаемой среды.

В тоже время указанные недочеты не подвергают сомнению общее позитивное впечатление от проделанной автором работы. Автореферат отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к работам данного уровня. Отметим



продуманную структуру изложения материала в автореферате, ёмкость используемых формулировок, качество оформления представленного иллюстративного материала.

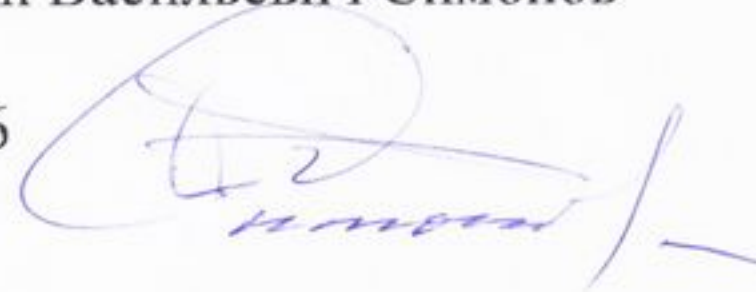
По актуальности, практической значимости, степени обоснованности научных положений, новизне, теоретическому значению полученных результатов представленная к защите диссертационная работа А.В. Лоскутова носит характер самостоятельной научно-квалификационной работы, в которой содержится решение задачи, имеющей существенное значение для оперативного и долгосрочного прогноза цунами, отвечает требованиям пунктов 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842), «О внесении изменений в Положение о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 21.04.2016 № 335) для кандидатских диссертаций.

На основе вышеизложенного можно заключить, что А.В. Лоскутов, несомненно, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 – физика атмосферы и гидросферы.

Ведущий научный сотрудник  
Института вычислительного моделирования  
Сибирского отделения Российской академии наук  
– обособленного подразделения Федерального  
государственного бюджетного научного учреждения  
«Федеральный исследовательский центр  
Красноярский научный центр Сибирского отделения  
Российской академии наук»  
доктор технических наук

Константин Васильевич Симонов

12.09.2016



Адрес: ИВМ СО РАН, Академгородок,  
дом. 50, стр. 44, г. Красноярск, 660036.  
Тел.: 8-913-59-54-902,  
e-mail: [simonovkv@icm.krasn.ru](mailto:simonovkv@icm.krasn.ru)

Подпись Симонова К.В. заверяю.

Ученый секретарь  
Института вычислительного моделирования  
Сибирского отделения Российской академии наук –  
обособленного подразделения ФИЦ КНЦ СО РАН  
к.ф.-м.н.




А.В. Вяткин