

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Манульчева Дениса Сергеевича на тему: «Методика моделирования антропогенных акустических сигналов на шельфе на основе экспериментальных измерений», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.7 – Акустика

Диссертация Манульчева Д.С. посвящена разработке методики корректной оценки уровней акустических полей, которые формируются на шельфе во время проведения производственной и научной деятельности в море и на берегу. Для этого автором проведены экспериментальные исследования по распространению акустических сигналов в неоднородных геоакустических волноводах, созданы физико-математические модели трехмерных волноводов, разработаны частные методики построения вспомогательных функций и расчета пространственных распределений уровня шумов.

Текст автореферата позволяет оценить объем и структуру диссертационной работы, которая состоит из введения, трех глав, заключения и списка литературы. Автореферат отражает основные результаты и выводы, его содержание соответствует специальности 1.3.7 – Акустика.

Актуальность работы обусловлена важностью проблем освоения шельфовой зоны Мирового океана с учетом минимизации влияния антропогенных акустических сигналов на морских животных.

Научная новизна работы заключается в использовании модового параболического уравнения с рядом приближений для расчета распространения акустических волн по трассам северо-восточного шельфа о. Сахалин с включением береговых участков. Используются экспериментальные данные, полученные с применением оригинальных автономных акустических измерительных средств.

Достоверность представленных результатов основывается на применении апробированного набора методик моделирования и проведения измерений с использованием аттестованных акустических и гидрологических измерительных средств.

Практическая значимость результатов диссертации подтверждается востребованностью разработанного метода в рамках реализации комплексных экологических программ на северо-восточном шельфе о. Сахалин, при проведении геофизических исследований, при предварительном исследовании акустического влияния возводимых конструкций.

Апробация результатов диссертационной работы осуществлялась при представлении на всероссийских и международных конференциях, а также при публикации в профильных изданиях, включающих журналы из перечня ВАК и международных баз цитирования Web of Science и Scopus.

Недостатки автореферата диссертации Манульчева Д.С. можно отметить отдельно:

1. Несколько навязчиво выглядит многократное повторение словосочетания «распространение энергии» акустических колебаний или волн, так как по определению распространение волны сопровождается переносом энергии, и отдельное упоминание энергии является излишним.
2. Положения, выносимые на защиту, понятны, однако представленная в тексте формулировка выглядит как перечисление основных результатов работы.

Обнаруженные в тексте автореферата диссертации недостатки не являются существенными и не снижают общей положительной оценки работы.

Считаю, что на основании представленных в автореферате сведений диссертация Манульчева Дениса Сергеевича удовлетворяет предъявляемым требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением № 842 Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 (в редакции от 25.01.2024), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.7 – Акустика.

Цысарь Сергей Алексеевич,
кандидат физико-математических наук (1.3.7 – Акустика)
доцент кафедры фотоники и физики микроволн физического
факультета федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Московский государственный университет имени М.В.
Ломоносова» (ФГБОУВО МГУ имени М.В. Ломоносова).

Адрес: 119991, ГСП-1, Москва, Ленинские горы, МГУ имени
М.В. Ломоносова, дом 1, строение 2, Физический Факультет,
www.phys.msu.ru
e-mail: sergey@acs366.phys.msu.ru
тел.: +7 (495) 939-29-52

Я, Цысарь Сергей Алексеевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, а также на их дальнейшую обработку.

«11» сентября 2024 г.



С.А. Цысарь