

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Манульчева Дениса Сергеевича «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

В связи с ростом шумовой нагрузки шельфовой зоны, вызванной активной деятельностью человека, повышается значимость проведения комплексного мониторинга состояния окружающей среды и контроля степени влияния индустриальной деятельности. Одной из составляющих подобного рода экологических программ является акустический мониторинг, включающий в себя не только проведения натурных измерений шумовой обстановки в акватории, но и численного моделирования уровней формируемых шумов до и после проведения индустриальных работ в целях определения интегрального акустического воздействия на акваторию и морских обитателей в ней. Таким образом, методы расчета уровней акустических шумов, чрезвычайно востребованы в рамках комплексных экологических программ, проводимых на шельфовых зонах Мирового океана.

Работа, выполненная Манульчевым Д.С., представляет собой законченное систематизированное исследование, направленное разработку новых методик корректной оценки уровней акустических полей, формируемых на шельфе во время проведения производственной и научной деятельности в море и на берегу. В диссертации на основе экспериментальных акустико-гидрофизических и багиметрических данных и численного моделирования установлены параметры модельных геоакустических волноводов для различных акустических трасс Тихого океана. Разработана методика построения спектральной функции эффективного точечного источника и ее параметризации аналитическими функциями специального вида по опорным акустическим измерениям, выполненных одиночным гидрофоном в мелком море. Предложена и апробирована методика моделирования трехмерных антропогенных звуковых полей на шельфе с использованием параболических уравнений, обеспечивающая высокую точность вычислений.

Результаты исследований прошли широкую апробацию на профильных школах-семинарах и конференциях, материалы диссертации опубликованы в 21 печатной работе, из них 11 статей в российских и зарубежных рецензируемых журналах, включенных в перечень ВАК.

В целом диссертационная работа соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор Манульчев Денис Сергеевич, несомненно, заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.7 – Акустика.

Я, Прохоров Игорь Васильевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

доктор физико-математических наук,
главный научный сотрудник

Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт прикладной
математики Дальневосточного отделения
Российской академии наук
690041, г. Владивосток, ул. Радио, д. 7
Тел./Факс:(423) 231-18-56
E-mail: admin@iam.dvo.ru

Прохоров Игорь Васильевич

«9» сентября 2024 г.

*Подпись Прохорова И.В.
кадровик ОК, И.И.*

