

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Сергея Александровича Ткаченко
“Голографический метод обнаружения и локализации малошумных
подводных источников звука”, представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук
по специальности 1.3.7 — «Акустика»

Тема диссертационной работы Сергея Александровича Ткаченко связана с разработкой голографических методов обработки широкополосных высокочастотных (в килогерцовом диапазоне) гидроакустических сигналов при низком входном отношении сигнал/помеха. Целью такой обработки является определение различных параметров источника полезного сигнала.

Актуальность задач, поставленных и решенных в диссертационной работе, не вызывает сомнений. С другой стороны, при обработке сигнала решается, фактически, акустическая обратная задача излучения. Как известно из строгой математической теории, решение такой обратной задачи, в общем случае, неустойчиво и даже может оказаться неединственным. Тем не менее, разработанные в рамках диссертационной работы алгоритмы обработки имеют высокую помехоустойчивость, что весьма ценно для использования в практических задачах. В то же время, соискателем обрабатывались гидроакустические сигналы, полученные в условиях натурных экспериментов в мелководных акваториях Черноморского побережья и Ладожского озера. Хорошие итоговые результаты подтверждают эффективность разработанных методик и сопутствующих алгоритмов.

Общее впечатление от выполненной работы очень хорошее. О высокой практической значимости представленных результатов дополнительно свидетельствует Патент на изобретение, полученный в 2022 году.

Серьезных замечаний по работе не возникло, а в качестве мелких, оформительских замечаний по тексту автореферата можно упомянуть следующие.

1. Обычно по ходу изложения материала даются ссылки на работы, список которых приведен в конце. В тексте автореферата таких ссылок нет.

2. Все основные работы автора приведены в списке опубликованных работ только на английском языке (номера 1–8). Тем самым, создается впечатление, что на русском языке ничего из них не опубликовано. Однако “Акустический журнал” публикует русскоязычную версию статьи, а полная переводная версия публикуется в “Acoustical Physics”. Статьи в другом журнале “Радиоэлектроника, наносистемы, информационные технологии” публикуются на русском и, по всей видимости, полный текст не переводится на английский язык (кроме аннотации).

В такой ситуации, возможно, было бы лучше привести (под одним номером) координаты русскоязычного варианта статьи и соответствующего ему английского аналога.

Тем не менее, материал диссертации опубликован в разных журналах и трудах конференций, получены свидетельства о государственной регистрации программ и вышеупомянутый патент. Всё это еще раз подчеркивает высокую значимость и широкую апробацию полученных результатов.

Автореферат свидетельствует, что диссертация соответствует паспорту специальности 1.3.7 – «Акустика», критериям ВАК и требованиям п. 2 «Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном учреждении высшего образования «Южный федеральный университет»», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук. Полученные результаты говорят о высоком профессиональном уровне диссертанта Ткаченко С.А., который заслуживает присуждения ему искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.7 – «Акустика».

Я, Румянцева Ольга Дмитриевна, даю согласие на включение моих персональных данных в материалы защиты диссертационной работы Ткаченко С.А., а также их размещение на сайте ФГБОУ ВО ЮФУ и дальнейшую обработку.

Румянцева Ольга Дмитриевна,
доцент кафедры акустики Физического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»,
доктор физико-математических наук (специальность 01.04.06 – «Акустика»),
доцент по специальности 01.04.06 – «Акустика».

Почтовый адрес: 119991, г. Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1, стр. 2.
Электронный адрес: burov@phys.msu.ru
Рабочий телефон: +7 (495) 939-30-81

20 сентября 2023 г.



О.Д. Румянцева

О.Д. Румянцева

Подпись О.Д. Румянцевой заверяю

Калесова Н.С.