

МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное унитарное предприятие



**«Крыловский
государственный
научный центр»**

(ФГУП «Крыловский государственный научный центр»)

Московское шоссе, 44, Санкт-Петербург, 196158
тел: +7(812)415-46-07 факс: +7(812)727-96-32
e-mail: krylov@ksrc.ru www.krylov-centre.ru
ИНН 7810213747 ОКПО 07535359 ОГРН 1027804905303

09.06.2020 № 0601/10234-2020

На № _____ от _____

Ученому секретарю
диссертационного совета
ФГУП «ВНИИФТРИ»
Балаханову М.В.

141570, п/о Менделеево,
Солнечногорский р-н,
Московская обл.

Уважаемый Михаил Валентинович!

В ответ на Ваше письмо от 28.04.2020 исх. №02-15/3281, высылаем Вам
отзыв на автореферат диссертационной работы Николаенко А.С.

Приложение: Отзыв на 2х листах – 2 экз.

С уважением,
Заместитель начальника
судовой и промышленной акустики



УТВЕРЖДАЮ



Научный руководитель предприятия
ФГУП «Крыловский государственный
научный центр», д.т.н., профессор

В.Н. Половинкин

«_____» _____ 2020 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Николаенко Алексея Сергеевича
«Разработка и исследование методов определения чувствительности
гидроакустического приёмного устройства с элементами конструкции,
рассеивающими звук на первичный преобразователь»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по
специальности 05.11.06 – «Акустические приборы и системы».

Задача измерения и контроля уровней подводного шума (ПШ), создаваемого различными источниками (шумового загрязнения), возникает при рассмотрении вопросов морской экологии, освещения подводной обстановки, оценивания технического состояния и качества морских объектов различного назначения. В связи с этим в последние годы в различных странах разработаны стандарты по выполнению таких измерений, формируются требования к уровням подводного шума, создаваемого судами и морскими сооружениями различных типов и классов. Сравнение результатов измерений с требованиями является основанием для принятия решения о возможности эксплуатации соответствующего технического объекта, поэтому уменьшение неопределённости результата измерения, т.е. повышение его точности, чему посвящена представленная диссертационная работа, несомненно представляет собой актуальную задачу.

В погрешности средства измерения одной из основных составляющих является погрешность оценки частотной характеристики чувствительности (ЧХЧ) гидрофонного приёмного устройства (ГПУ), включающего в себя первичный преобразователь и конструктивные элементы, искажающие картину поля вблизи него.

Разработанный в диссертации метод определения ЧХЧ ГПУ по полю на низких частотах (от десятков Герц) в условиях не заглушённого бассейна, когда используются ЛЧМ-сигналы в сочетании со скользящими комплексно-взвешенным усреднением и обратной развёрткой сигнала, обладает необходимой научной новизной.

Представленный в автореферате список научных публикаций, в т.ч. включённых в библиографию стандарта МЭК 60565-1FDIS, свидетельствует о достоверности полученных в диссертации результатов.

Реализация разработанного в диссертации метода в программно-аппаратном комплексе с указанием ограничений на применение указанного метода, а также разработка и экспериментальная проверка предложений по совершенствованию конструкции ГПУ с целью значительного уменьшения неравномерности ЧХЧ демонстрируют практическую значимость диссертационной работы.

Следует отметить информативность автореферата, достаточно понятное изложение всех основных моментов диссертации. Вместе с тем есть ряд замечаний:

1. В автореферате не очень чётко указана нижняя частотная граница применимости разработанного метода оценки ЧХЧ: в одном случае указываются десятки Герц, в другом 125 Гц.

2. При рассмотрении вносимых в поле искажений, когда излучатель и гидрофон располагаются в бассейне, в приведённых в автореферате формулах учитываются только временные задержки прямого и отражённого сигналов, но не различия в расстояниях до действительного и мнимого приёмников. Влияние этого фактора не оценено.

Данные замечания носят рекомендательный характер и не влияют на общую положительную оценку работы и её значимость.

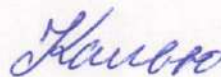
Судя по автореферату диссертационной работы А.С. Николаенко, работа является законченным научным исследованием, выполненным на современном научно-техническом уровне.

Работа полностью удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и её автор заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата физико-технических наук по специальности 05.11.06 – «Акустические приборы и системы».

Отзыв составил
Начальник 613 сектора,
кандидат технических наук, доцент

Начальник 61 лаборатории,
кандидат технических наук

Начальник 6 отделения
кандидат технических наук, с.н.с.



В.А. Калью



Ю.Ф. Шлемов



В.Ю. Чижов