

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский
государственный морской
технический университет»
(СПбГМТУ)

Лощманская ул., д. 3, Санкт-Петербург, 190121
Тел. (812) 714-07-61; факс (812) 713-81-09;
e-mail: office@smtu.ru; http://www.smtu.ru
ОКПО 02066380; ОГРН 1027810221548;
ИНН/КПП 7812043522/783901001

№

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский
государственный морской
технический университет»,

Д.Т.Н.

Д.В. Никущенко



« 15 » мая 2022 года

ОТЗЫВ

ведущей организации – ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский
государственный морской технический университет» на диссертацию
Сергеевой Елены Игоревны на тему «*Модели и алгоритмы параллельной
обработки гидроакустической информации линейных антенных решёток*»,
представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по
специальности 05.13.18 – «*Математическое моделирование, численные
методы и комплексы программ*»

Актуальность диссертации

Диссертационная работа Сергеевой Елены Игоревны направлена на разработку быстрых вычислительных алгоритмов первичной пространственно-частотно-временной обработки гидроакустических сигналов, поступающих от многоэлементных линейных антенных решёток (ЛАР), обеспечивающих повышение производительности специализированных бортовых многопроцессорных систем обработки сигналов в реальном времени.

Задачи рассматриваемой обработки состоят в извлечении из поступающих данных информации о пространственном положении источника сигнала. Большие апертуры антенн, количество приёмников которых могут достигать тысяч, позволяют проводить обработку как в традиционном предположении плосковолнового приближения (в дальней зоне), так и с учётом кривизны волнового фронта (в зоне Френеля). За счёт учёта кривизны волнового фронта при обработке можно получать информацию в пассивном режиме не только о направлении на источник сигнала, но и о дальности до него.

Целью диссертационной работы Е. И. Сергеевой является разработка «*быстрых*» вычислительных алгоритмов обработки гидроакустической