

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

_____	N_0	_____
1 la N_0	OT	

Проректор
по научной работе СПбГМУ

Д.Т.Н.

Кузнецов Д.И.

01 » декабрь 2025 г.



на автореферат Егорова Станислава Геннадьевича на тему
«Исследование помехоустойчивых широкополосных сетей радиосвязи
системы управления движением судов» по специальности
2.2.13. Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

Таким образом, исследование целесообразности применения БЩД в ССПД СУДС с целью повышения помехоустойчивости является актуальной задачей. Что в конечном итоге приведет к повышению безопасности мореплавания. Считаю, что тематика и научно-

исследовательская задача повышения помехоустойчивости сетей радиосвязи в системах управления движением судов, решаемая в кандидатской диссертации Егорова С.Г., соответствуют современной научно-практической потребности и обладает высокой актуальностью.

К новым научным результатам полученным лично автором, стоит отнести:

- 1) уточненные с учетом искажений, вносимых выходными усилителями мощности формулы для одномерных плотностей распределения группового сигнала сетей радиодоступа;
- 2) синтезированные системы стохастических дифференциальных уравнений с использованием марковского процесса при помощи рекурсивного итерационного алгоритма, позволяющие снизить вычислительную сложность моделирования;
- 3) навигационные алгоритмы программного сопровождения судна и оценки потенциальной точности многопозиционных автономных навигационных систем;
- 4) программный комплекс для исследования многоканальных сигналов радиосетей в составе СУДС.

Теоретическая значимость заключается в совершенствовании математических моделей сигналов и методик оценки потенциальной помехоустойчивости, в том числе с новыми и пока еще недостаточно изученными новыми технологиями ММО и NOMA.

Практическая значимость диссертационной работы и полученных в ней результатов состоит в их реализации в составе программного комплекса, применяемого в ПКБ РИО, а также используемого в учебном процессе СПбГУТ. Автором получены один патент и два свидетельства о государственной регистрации программ ЭВМ.

Обоснованность и достоверность полученных результатов обеспечивается применением известного математического аппарата. Предлагаемые решения сравниваются с другими известными решениями.

Публикации по теме исследовательской работы насчитывают 24 труда (из них 10 в рецензируемых научных изданиях) и выступления с докладами на 8 конференциях. Все это свидетельствует о достаточной апробации полученных результатов исследований и говорит о том, что они прошли проверку и были в полном объеме представлены научному сообществу.

Аннотация соответствует текущим требованиям и в достаточной для понимания степени раскрывает основные положения и содержание диссертационной работы.

В качестве замечаний следует отметить следующие:

- 1) цель и научная задача сформулированы, но фраза «при приемлемой вычислительной сложности» звучит декларативно – стоит уточнить, какой критерий «приемлемости» в данном случае использован;

2) текст автореферата избыточно подробен (26 страниц), и содержит фрагменты, более характерные для основного текста диссертации (подробные формулы, таблицы, длинные выводы). Для автореферата следовало бы сократить математические выкладки и сосредоточиться на результатах и их интерпретации.

3) Рис. 7 подписан: “Классификация моделей нелинейности”. Подпись некорректна, правильнее назвать этот рисунок – классификация способов аппроксимации амплитудной характеристики усилителя мощности.

Отмеченные недостатки не носят принципиального характера и **не снижают** ее научную и теоретическую значимость и практическую ценность.

Вывод: представленная на соискание ученой степени диссертационная работа Егорова С.Г. является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи. Диссертация отвечает критериям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 N 842 (в ред. от 16.10.2024), а её автор Егоров Станислав Геннадьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13. Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Отзыв подготовил:

Заведующий кафедрой Систем автоматического управления
и бортовой вычислительной техники (САУиБВТ),
д.т.н., профессор

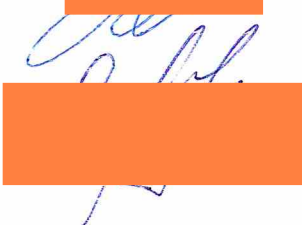

Сиек Юрий Леонардович

Отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры САУиБВТ, протокол № 04/25-26 от 21 ноября 2025г.

Заведующий кафедрой САУиБВТ,
д.т.н., профессор


Сиек Ю. Л.

Секретарь кафедры САУиБВТ,
к.т.н., доцент


Ясинская Ю.В.