

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу аспиранта кафедры радиотехнических устройств ФГБОУ ВО «Рязанского государственного радиотехнического университета им. В.Ф. Уткина» Буй Куок Выонг «Эффективные алгоритмы пространственно-временной компенсации комплекса широкополосной и узкополосной помех», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13. Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

Развитие беспроводных информационных систем сопровождается интенсивным использованием радиочастотного спектра, что усложняет задачу обеспечения электромагнитной совместимости. Помимо этого появляются источники преднамеренных широкополосных и узкополосных помех с различным характером распределения в пространстве. Разнообразие свойств помех требует разработки сложных систем и устройств для их компенсации. Среди различных методов повышения помехоустойчивости радиосистем Буй Куок Выонг выбрал и исследовал подход, основанный компенсации комплекса помех с помощью системы алгоритмов пространственной компенсации и алгоритма временной компенсации. В настоящее время помеховая обстановка непрерывно усложняется, появляются новые источники помеховых излучений. Поэтому тема диссертационной работы Буй Куок Выонг, посвященная повышению эффективности алгоритмов пространственно-временной компенсации комплекса широкополосной и узкополосной помех, является актуальной.

В диссертационной работе Буй Куок Выонг решается ряд актуальных научно-технических задач:

- проведен анализ характеристик широкополосных и узкополосных помех, их влияния на работу радиотехнических систем и сложности их совместного подавления;
- разработаны математические модели пространственно-временной обстановки, учитывающих параметры источников помех, структуру антенной решетки и динамику изменения сигнально-помеховой обстановки;
- разработаны алгоритмы фазовой адаптации подавления широкополосной помехи и исследовано их влияние на узкополосную помеху;
- разработаны и исследованы алгоритмы обработки сигналов на фоне комплекса широкополосной и узкополосной помех с разделением на пространственный и временной компоненты;
- проведено моделирование и экспериментальная оценка эффективности предложенных алгоритмов компенсации комплекса широкополосной и узкополосной помех.

При исследовании алгоритмов пространственно-временной компенсации комплекса широкополосной и узкополосной помех Буй Куок Выонг использовал как классический математический аппарат статистического синтеза и матричного анализа, так и современные методы компьютерного моделирования, показав при этом высокий уровень квалификации. Буй Куок Выонг был прове-

ден большой объем работ, связанных с составлением имитационных моделей, анализом экспериментальных данных, полученных методом вычислительного и натурного эксперимента.

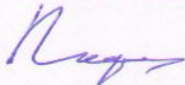
В процессе обучения в аспирантуре и работы над диссертацией Буй Куок Выонг участвовал в научной и учебной работе кафедры радиотехнических устройств, выступал на семинарах кафедры, активно участвовал в профориентационной работе. За время обучения в аспирантуре и работы над диссертацией Буй Куок Выонг сформировался как высококвалифицированный специалист, способный формулировать и решать сложные научные задачи. При проработке теоретических и практических вопросов он изучил достаточно сложные разделы статистической теории обработки сигналов, матричные методы анализа, проявив большую настойчивость, трудолюбие, самостоятельность. Высокий уровень научных исследований Буй Куок Выонг отмечен дипломами за лучший доклад на конференциях НИТ-2022, 2024, МНТК 2025, г. Рязань, РЛНС-2024, г. Воронеж.

Общее число публикаций, выполненных Буй Куок Выонг по теме диссертации, написанных индивидуально и в соавторстве, составляет 21 печатная работа, в том числе 3 статьи в изданиях из списка ВАК и 2 публикации, включенные в международные базы научного цитирования Scopus и Web of Science.

Считаю, что диссертационная работа Буй Куок Выонг удовлетворяет требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13. Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Научный руководитель,
зав. кафедрой радиотехнических устройств
ФГБОУ ВО «Рязанский государственный
радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина»
д. т. н., профессор

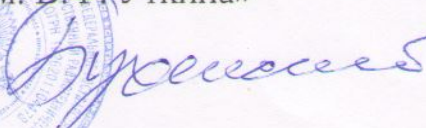
Паршин Юрий Николаевич



09.06.2025

390005, г. Рязань, ул. Гагарина, д.59/1
тел. 8-4912-72-03-48
email: parshin.y.n@rsreu.ru

Подпись Паршина Юрия Николаевича удостоверяю.
Ученый секретарь Ученого Совета
ФГБОУ ВО «Рязанский государственный
радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина»
к.ф.-м.н., доцент

К.В. Бухенский