

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу соискателя кафедры радиотехнических устройств ФГБОУ ВО «Рязанского государственного радиотехнического университета имени В.Ф. Уткина» Нгуен Винь Нгок Тхуан «Эффективность ММО систем передачи информации в условиях пространственно коррелированных помех», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13. «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»

Прогресс в области радиотехнических систем неразрывно связан с увеличением числа пространственных каналов, обеспечивающих высокое отношение сигнал-шум, точность измерения параметров, энергоэффективность, а также высокие эксплуатационные качества. Для достижения этих целей используются оптимальная пространственная обработка, оптимальная пространственная структура радиосистемы. Среди различных методов повышения помехоустойчивости ММО систем Нгуен Винь Нгок Тхуан выбран и исследован подход, основанный на декорреляции пространственно коррелированных помех в условиях априорной неопределенности. В настоящее время эффективность ММО систем в сложной сигнально-помеховой обстановке исследована недостаточно. Поэтому тема диссертационной работы Нгуен Винь Нгок Тхуан, посвященной повышению эффективности ММО систем передачи информации в условиях пространственно коррелированных помех, является актуальной.

В диссертационной работе Нгуен Винь Нгок Тхуан решается ряд актуальных научно-технических задач.

1. Проведен анализ эффективности ММО систем передачи информации при действии пространственно коррелированных помех.
2. Разработаны алгоритмы помехоустойчивого приема сигналов в ММО системах передачи информации при действии пространственно коррелированных помех.
3. Разработаны алгоритмы помехоустойчивого приема сигналов в ММО системах передачи информации при действии пространственно коррелированных помех в условиях априорной неопределенности параметров помех.
4. Исследованы вопросы технической реализации алгоритмов помехоустойчивого приема в ММО системах передачи информации при действии пространственно коррелированных помех

При анализе ММО систем и разработке алгоритмов адаптации использованы критерии минимума среднего квадрата ошибки, максимума пропускной способности, минимума вероятности ошибки. Предложены и исследованы различные алгоритмы декорреляции пространственно коррелированных помех, позволяющие повысить эффективность ММО радиосистем.

Для решения поставленных задач Нгуен Винь Нгок Тхуан использовал как классический математический аппарат статистического синтеза и матричного анализа, так и современные методы компьютерного моделирования. Нгуен Винь Нгок Тхуан был проведен большой объем работ, связанных с составлением имитационных моделей, анализом экспериментальных данных, полученных методом вычислительного и натурального эксперимента.

В процессе обучения в аспирантуре и работы над диссертацией Нгуен Винь Нгок Тхуан 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 Нгуен Винь

Нгок Тхуан 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. За успехи в профориентационной и научной деятельности Нгуен Винь Нгок Тхуан получил благодарность ректора ФГБОУ ВО РГРТУ, награжден дипломами за лучший доклад на конференциях DSPA-2023, РЛНС-2024.

Общее число публикаций, выполненных Нгуен Винь Нгок Тхуан по теме диссертации, написанных индивидуально и в соавторстве, составляет 14 печатных работ, в том числе 2 статьи в изданиях из списка ВАК и 2 публикации, включенные в международные базы научного цитирования Scopus и Web of Science.

Считаю, что диссертационная работа Нгуен Винь Нгок Тхуан 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 имени В.Ф. Уткина»
д. т. н., профессор

Паршин Юрий Николаевич

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 имени В.Ф. Уткина»
к.ф.-м.н., доцент



К.В. Бухенский

<< 01 >> 10 2024г.