

Отзыв научного руководителя

аспиранта Подкуркова И.А.

Ключевые тенденции развития мобильных инфокоммуникаций связаны с внедрением новых радиотехнологий, обеспечивающих увеличение эффективности использования ограниченных системных ресурсов на основе новых методов широкополосной пространственно-временной обработки сигналов. Это обуславливает актуальность темы диссертационной работы, посвященной разработке и анализу потенциальных характеристик алгоритмов оценивания параметров многомерных сигналов в инфокоммуникационных системах.

Целью работы Подкуркова И.А. является повышение эффективности инфокоммуникационных систем путём разработки новых алгоритмов оценивания параметров каналов связи, в том числе для широкополосных каналов связи, каналов связи с отражателями в ближнем геометрическом поле, а также для каналов связи с негауссовым распределением аддитивных помех.

Для достижения поставленной цели были сформулированы соответствующие задачи и получены следующие основные новые научные результаты:

1. Впервые предложен метод предварительной обработки многомерных сигналов в широкополосных системах, позволяющий применять алгоритмы оценивания параметров каналов связи, разработанные для узкополосных систем.

2. Разработан новый алгоритм оценивания параметров канала связи с отражателями в ближнем геометрическом поле с использованием сферической модели фронта волны.

3. Впервые исследована граница Крамера-Рао для задач оценки параметров каналов связи с негауссовым распределением аддитивной помехи, заданной смесью нормальных распределений с ненулевыми средними значениями компонент.

Полученные результаты обладают практической ценностью - обеспечена программная реализация предложенных алгоритмов, разработаны компьютерные модели, имитирующие работу инфокоммуникационных

систем с предложенными алгоритмами и оценивающие эффективность их работы.

Основные результаты работы в необходимой степени опубликованы и прошли апробацию на научно-технических конференциях различных уровней. Индивидуальный план работы аспиранта выполнен в полном объеме.

Диссертационная работа выполнена в рамках тесного международного сотрудничества с профессором Мартином Хаардтом, руководителем лаборатории CRL Технического университета Ильменау (Германия) – соруководителем Подкуркова И.А.

В процессе обучения в аспирантуре Подкурков И.А. зарекомендовал себя ответственным, квалифицированным, сложившимся научным работником, способным самостоятельно осваивать новые области и на высоком уровне решать сложные актуальные научные задачи.

Считаю, что научно-квалификационная работа Подкуркова И.А. соответствует критериям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, научный доклад может быть представлен для государственной итоговой аттестации.

Профессор, д.ф.-м.н.



А.Ф.Надеев