

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Елсукова Алексея Александровича «Однопозиционная система частотного обеспечения ближней декаметровый связи на основе технологии программно-конфигурируемого радио», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций

Диссертационная работа посвящена задаче диагностики ионосферных радиоканалов и автоматическому выбору оптимальных рабочих частот связи на радиоприемах до 400 км. С учётом изменяющихся критериев оптимальности используемой частоты в условиях необходимости существенного повышения пропускной способности каналов декаметровый связи тема работы представляется актуальной.

Конкретно в работе исследованы методы зондирования каналов связи в условиях передачи и приёма зондирующего сигнала на одну антенну. Проведено научное обоснование выбора в качестве зондирующего сигнала сверхширокополосного сигнала FMICW с ЛЧМ модуляцией, обеспечивающего работу системы зондирования с минимальной мощностью. Поскольку данный вид сигналов ранее не имел широкого применения, то в диссертации рассмотрены все необходимые вопросы его синтеза и обработки с детальным исследованием возникающих проблем (внеполосное излучение, корреляционные шумы, ложные сигналы и т.д.). Разработаны методики выбора параметров данного сигнала и решена задача разработки алгоритмов работы модема для его обработки, основанные на применении технологии программно-конфигурируемого радио. Разработаны алгоритмы оценки по результатам зондирования основных параметров канала связи (отношения сигнал/шум, рассеяния по задержке и т.д.), а также полосы прозрачности.

Судя по автореферату диссертации и опубликованным работам автора, им получены новые и интересные результаты в исследуемой области. Их научная новизна подтверждается разработкой новых алгоритмов обработки сигнала приёмным модемом и методов их технической реализации в разработанном программно-аппаратном комплексе. Примечательно, что достоверность полученных результатов подтверждается при помощи не только вычислительных, но и натуральных экспериментов. Судя по материалам автореферата, интерпретация результатов натуральных экспериментов, проведённых с помощью разработанного комплекса, представляет самостоятельный интерес.

Таким образом, кандидатская диссертация «Однопозиционная система частотного обеспечения ближней декаметровый связи на основе технологии программно-конфигурируемого радио» соответствует всем необходимым требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Елсуков Алексей Александрович заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Рецензент
Начальник сектора
ОАО «Концерн «Созвездие»
к.т.н.



Малютин А.А.

Подпись и должность Малютина Александра Анатольевича заверяю

Малютин А.А.
Малютин А.А.

394018, г. Воронеж, ул. Плехановская, 14 Акционерное общество «Концерн «Созвездие», отдел 5043.789036502566, e-mail: *malutin@oao.ru*
19.02.2016

