



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЭКСПЕРТНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»
(ФГБНУ «Аналитический центр»)**

Талалихина ул., д. 33, стр. 4, Москва, 109316
Тел. (495) 663-20-13, факс (495) 663-24-27.
mail@fgbnuac.ru

Ученому секретарю
Д 219.001.04 при МГУСИ
кандидату технических наук,
доценту

М.В. ТЕРЕЩОНКУ
111024, г. Москва, ул. Авиамоторная,
д. 8а

29 апреля 2019 г. № 200 /19

На № _____ от _____

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Кандаурова Николая Александровича на тему «Сигнально-кодовые конструкции для низкоэнергетических широкополосных радиолиний декаметрового диапазона», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 05.12.13 - Системы, сети и устройства телекоммуникаций

Актуальность темы исследования. Системы декаметровой связи являются одним из важнейших элементов оповещения населения и чрезвычайных служб в удаленных и труднодоступных регионах страны. Недостатком связи в декаметровом диапазоне является высокая загруженность мощными радиовещательными станциями и зависимость качества связи от состояния ионосферы. Решением проблемы загруженности диапазона может быть повторное использование радиочастотного спектра за

Вход. № 37/19
« 30 » 04 2019 г.
подпись

счет организации связи с помощью широкополосных шумоподобных сигналов. Частотная дисперсия ионосферы, как среды распространения электромагнитных волн, приводит к существенным искажениям широкополосных сигналов. Поэтому актуальна задача разработки методов оценки и компенсации дисперсионных искажений.

В настоящее время актуальна задача повышения защищенности передачи информации от несанкционированного доступа. При использовании декаметровый связи сигнал, отраженный от ионосферы, может быть принят на больших территориях. Дополнительно к криптографическим методам защиты информации применительно повышение энергетической и структурной скрытности радиолинии.

Теоретическая значимость работы состоит в разработке алгоритма приема широкополосных сигналов с компенсацией дисперсионных искажений и алгоритма скрытности радиолинии.

Практическая значимость работы заключается в том, что полученные в диссертационной работе научные результаты позволяют:

- расширить полосу сигнала сверх полосы когерентности за счет компенсации дисперсионных искажений;
- компенсировать до 7 дБ энергетических потерь при ширине полосы частот сигнала 400 кГц, возникающих из-за дисперсионных искажений;
- повысить структурную и энергетическую скрытность радиолинии.

Публикации. Основные научные результаты диссертации опубликованы в 5 статьях в рецензируемых журналах, входящих в Перечень ВАК, в 1 работе, индексируемой в международной базе SCOPUS, в тезисах докладов 5-ти научных конференций. Получено 8 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ.

К недостаткам представленного автореферата следует отнести:

1. В автореферате отсутствует схема модели канала для имитационного моделирования.

2. В автореферате недостаточно полно раскрыты параметры сигнала, выносимого на натурные испытания.

Указанные замечания не снижают ценности работы. Диссертация Кандаурова Николая Александровича представляет собой законченную научную работу, и соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук и ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидат технических наук по специальности 05.12.13 - Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Главный научный сотрудник научно-организационного отдела ФГБНУ «Аналитический центр»

доктор технических наук, доцент

А.О. Жуков

Подпись Жукова Александра Олеговича заверяю

Начальник отдела кадров

Т.А. Иост



Данные об организации:

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Экспертно-аналитический центр» (ФГБНУ «Аналитический центр»).

109316, г. Москва, ул. Талалихина, д. 33, стр. 4

Данные об авторе отзыва:

Жуков Александр Олегович, доктор технических наук (05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации), доцент, главный научный сотрудник научно-организационного отдела, г. Наро-Фоминск, ул. Курзенкова, д. 18/ 29, e-mail: aozhukov@mail.ru, телефон: 8-926-075-83-07