

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

В настоящее время, благодаря развитию новых технологий, активно развиваются системы ионосферной радиосвязи. Учитывая протяженность территории России, декаметровая радиосвязь является незаменимой при чрезвычайных происшествиях и для радиосвязи с труднодоступными районами. Декаметровая радиосвязь позволяет эффективно осуществлять передачу информации на большие расстояния при небольших затратах на построение инфраструктуры и ограничениях на потребляемую мощность. Для декаметрового диапазона характерна сложная помеховая обстановка, обусловленная большим количеством радиоэлектронных средств. Развитие автором методов компенсации дисперсионных искажений позволяет расширять полосы используемых радиосигналов и использовать широкополосные шумоподобные сигналы. Тем самым возможно повторное использование частотного ресурса. Поэтому тема диссертационного исследования Кандаурова Н.А. является актуальной.

Научная новизна предлагаемых диссертантом результатов определяется тем, что автором предложен алгоритм повышения структурной скрытности на основе новых нелинейных псевдослучайных последовательностей. Также Кандауровым Н.А. разработан алгоритм приема широкополосных фазоманипулированных сигналов с компенсацией дисперсионных искажений в следящем режиме и разработана сигнально-кодовая конструкция, позволяющая повысить энергетическую и структурную скрытность.

Приведенные в автореферате результаты имеют важное практическое значение, так как позволяют:

- расширить полосу радиосигнала 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.

Вход. № 42/19
« 13 » 05 2019 г.
подпись

На основе автореферата можно сделать вывод о целостности и завершенности полученных в диссертационной работе научных результатов.

Результаты исследований опубликованы в 5 статьях в рецензируемых журналах, входящих в Перечень ВАК, в тезисах докладов 5-ти научных конференций. Автором получено 8 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Замечания по автореферату диссертации:

1. В автореферате диссертации автор в содержании раздела 3 не приводит описание алгоритмов оценки дисперсионных искажений.
2. В автореферате не приведены оценки вычислительной сложности предложенного алгоритма приема сигнально-кодовой конструкции.

Несмотря на имеющиеся недостатки, диссертационная работа Кандаурова Н.А. является законченной научной работой, в которой рассмотрен круг вопросов, связанных с сигнально-кодовыми конструкциями для декаметровый радиосвязи и компенсацией дисперсионных искажений.

Диссертация «Сигнально-кодовые конструкции для низкоэнергетических широкополосных радиолиний декаметрового диапазона» удовлетворяет требованиям пп. 9 и 10 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Кандауров Николай Александрович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Отзыв подготовил

Перов Александр Иванович



Доктор технических наук, профессор,

Руководитель учебно-исследовательского центра «Лаборатория навигационных систем», главный научный сотрудник ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ», 111250, г. Москва, Красноказарменная улица, дом 14.

т. +7 495 362-76-95; E-mail: PerovAI@mpei.ru

Дата 07.05.2019 г.

Подпись Перова А.И. удостоверяю

Ученый секретарь Ученого совета

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»



Кузовлев И.В.