

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хайло Никиты Сергеевича

«Робастные алгоритмы обнаружения, синхронизации и демодуляции для TDMA-систем связи при многолучевом распространении сигналов, действии узкополосных импульсных помех и шумов с неизвестным распределением», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.2.13. «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»

Актуальность темы диссертационного исследования

Бурное развитие беспроводных широкополосных сетей передачи данных сталкивается с проблемой ограниченности спектральных ресурсов. Количество пользователей увеличивается, растет потребность в предоставлении приложений, требующих больших частотных ресурсов. Обратная сторона используемого при этом частотного уплотнения – проблемы помехоустойчивости радиотехнических систем связи. Разработки методов синхронизации и демодуляции в таких системах является актуальной и имеет высокое практическое значение.

Значимость работы

В своей работе автор рассматривает аспекты практического применения принципа асимптотической робастности алгоритмов обнаружения и демодуляции широкополосных ОФМ-сигналов при многолучевом распространении сигнала. Также предложен метод оценки робастности алгоритмов в части изменения распределения шума.

Как аналитические выкладки, так и численное моделирование, проведенные в работе указывают на достоверность полученных результатов. Оценена возможность программно-аппаратной реализации предлагаемых алгоритмов в реальном масштабе времени.

Внедрение

Результаты работы внедрены на предприятии АО «Навигатор» (г. Санкт-Петербург) и в учебный процесс Новосибирского государственного технического университета.

Публикации

Опубликовано 16 работ, из них 5 статей в изданиях, рекомендованных ВАК, 10 работ в материалах международных и российских конференций и 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Замечания по автореферату

1. Разработанные алгоритмы сравниваются с известным алгоритмом на базе согласованного коррелятора. Однако, в автореферате отсутствует обоснование выбора данного метода в качестве эталонного.

2. Не указана элементная база, на которой можно реализовать предложенные алгоритмы.

Указанные замечания не снижают научной ценности диссертационной работы Хайло Н.С.

Вывод

Автореферат отражает основные положения и выводы диссертации. Содержание исследования соответствует паспорту специальности 2.2.13. «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения». Судя по автореферату, диссертация является завершенной и целостной научно-квалификационной работой, посвященной решению актуальной научно-технической задачи разработки помехоустойчивых алгоритмов обнаружения и демодуляции сигналов в многопользовательских TDMA-системах.

Диссертационная работа «Робастные алгоритмы обнаружения, синхронизации и демодуляции для TDMA-систем связи при многолучевом распространении сигналов, действии узкополосных импульсных помех и шумов с неизвестным распределением» отвечает требованиям, предъявляемым

к кандидатским диссертациям (п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Правительством РФ от 24.09.2013 № 842), а ее автор, Хайло Никита Сергеевич заслуживает присуждения ему степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13. «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

Д.т.н., профессор кафедры "Средства связи и информационная безопасность" Омского государственного технического университета

В.А. Майстренко

Личную подпись профессора кафедры "Средства связи и информационная безопасность" заверяю:

Начальник управления
технического университета

государственного
_____ ФИО

Почтовый адрес организации
Мира, д. 11

г. Омск, пр-т

Тел: +7 (3812) 65-34-07, эл. почта: info@omgtu.ru

Отзыв получен

27.12.2024



Степанов С.А.