

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Ефимова Евгения Николаевича на тему: «Оценка времени задержки циклостационарных радиосигналов для локализации источников излучений», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 «Радиотехника в том числе системы и устройства телевидения».

Диссертационная работа Ефимова Е.Н., посвященная разработке алгоритмов цифровой обработки циклостационарных сигналов с целью повышения точности оценивания информационных параметров является безусловно актуальной и имеет практическую ценность.

Наиболее существенными, на наш взгляд, являются следующие научные результаты:

1. Разработаны аналитические модели радиосигналов, являющихся реализациями циклостационарных случайных процессов, и методика оценки циклостационарных характеристик посредством корреляционного анализа их квадратурных компонент в частотной области.

2. Синтезированы алгоритмы оценивания времени прихода циклостационарных сигналов и формирования оценки направления прихода на основе обработки с использованием искусственных нейронных сетей специальной структуры.

3. Разработан алгоритм формирования оценки направления прихода циклостационарного сигнала и определены статистические характеристики оценок параметров модели на основе разработанных алгоритмов.

Научная новизна полученных результатов хорошо подтверждена публикациями в журналах ВАК («Электросвязь», «Цифровая обработка сигналов», «Радиотехника»: «Наукоемкие технологии»), а достоверность подтверждена экспериментальными исследованиями.

Практическая значимость заключается в возможности разработки быстросрабатывающих алгоритмов оценки направления прихода сигналов, обладающих циклостационарными свойствами на основе использования разработанной методики построения искусственной нейронной сети произвольной топологии с использованием адаптивных элементов.

На основе выполненных исследований сформулированы и обоснованы научные положения и получены практические результаты, позволяющие повысить точность оценки информационных параметров (в частности времени задержки) более чем в 4 раза по сравнению с известными алгоритмами обработки.

Судя по материалам автореферата можно отметить отдельные недостатки работы:

– в явном виде не представлена новизна полученных научных результатов исследования;

– в автореферате упоминается способ визуализации, однако в тексте не отражена его сущность и содержание;

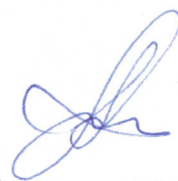
– в тексте автореферата допущены грамматические ошибки (стр. 3, 5, 9).

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ
Вх. № _____
"16" 02 2018г.

Однако, указанные недостатки не снижают достаточно высокого научного уровня диссертационной работы, содержащей необходимый для выявления квалификации автора методические и результативные элементы. Основные научные положения, выносимые на защиту и отличающиеся новизной, сомнений не вызывают и характеризуют автора как сложившегося специалиста в одной из областей радиотехники.

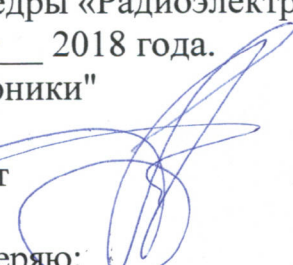
Диссертационная работа Ефимова Е.Н. соответствует требованиям ВАК (П. 9–14), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 «Радиотехника в том числе системы и устройства телевидения».

Профессор кафедры «Радиоэлектроники»
ВУНЦ ВВС «ВВА»
доктор технических наук, профессор



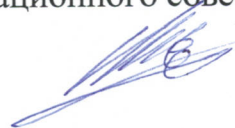
Змий Б.Ф.

Отзыв обсужден на заседании кафедры «Радиоэлектроники»
протокол № 11 от «22» сентября 2018 года.
Начальник кафедры "Радиоэлектроники"
ВУНЦ ВВС «ВВА» (г. Воронеж)
кандидат технических наук, доцент



Антипенский Р.В.

Подпись профессора Змий Б.Ф. заверяю:
Ученый секретарь специального диссертационного совета ДС 215.033.06
кандидат технических наук



Куцев С. С.

