

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ТИТОВА Константина Дмитриевича на тему: «Синтез и анализ алгоритмов обработки сверхширокополосных квазирадиосигналов с неизвестной длительностью», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук

Повышение эффективности систем радиосвязи и локации остается актуальной и важной задачей как с теоретической, так и с практической точки зрения, особенно в условиях сложной помеховой обстановки. Для обеспечения необходимого уровня эффективности функционирования таких систем в числе прочего требуются надежные и точные алгоритмы обнаружения и оценки информационных параметров сигналов даже в условиях, когда отсутствует априорная информация об их форме, модуляции и т.д. Использование сверхширокополосных квазирадиосигналов в системах радиосвязи и локации является перспективным направлением развития телекоммуникационных систем, позволяющим повысить пропускную способность и дальности связи, однако в настоящее время отсутствуют оптимальные алгоритмы обнаружения и оценки параметров сверхширокополосных квазирадиосигналов с неизвестными амплитудой, начальной фазой и длительностью на фоне шума. Таким образом, тема исследования, связанная с синтезом и анализом отсутствующих в настоящее время алгоритмов обработки является актуальной и необходимой для развития современных и перспективных радиофизических систем.

Теоретическая и практическая значимость работы связана с разработкой и обоснованием рекомендаций по выбору оптимальной структуры обнаружителя исходя из приемлемых вероятностей ошибок и сложности структуры устройства обработки.

Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные автором в автореферате, обоснованы и подтверждены.

Вместе с тем, как можно судить из автореферата, диссертационная работа не лишена следующих недостатков.

- 1) Наряду с синтезированными и проанализированными алгоритмами оценки амплитуды и длительности сверхширокополосного квазирадиосигнала, начальная фаза принимается неинформативным параметром, однако задача синтеза алгоритма оценки начальной фазы не решена.

2) В автореферате отсутствует описание способа и методов проведенного статистического моделирования.

Несмотря на указанные недостатки, работа производит положительное впечатление. Полученные результаты имеют большое теоретическое и практическое значение. Основные результаты диссертации прошли хорошую апробацию, работа подкреплена достаточным количеством публикаций.

В целом считаем, что диссертационная работа по актуальности, значимости результатов для науки и практики, новизне научных результатов отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Титов Константин Дмитриевич заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – «Радиофизика».

Заведующий кафедрой радиоэлектронных средств
доктор технических наук, профессор
Петров Евгений Петрович
31.05.2018



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вятский государственный университет»
Адрес: ул. Московская, д. 36, г. Киров, 610000.
Телефон: (8332) 74-25-25.
Сайт организации: www.vyatsu.ru
Эл. почта: petrov@vyatsu.ru

