

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Григорьевых Елены Андреевны «Композиционные комплекснозначные последовательности в радиосистемах передачи информации видеонаблюдения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

Диссертационная работа Григорьевых Е.А. посвящена решению проблем передачи информации в системах видеонаблюдения. Предложены методики кодирования информации и устранения межсимвольной интерференции на основе применения комплекснозначных последовательностей, обладающих равномерным энергетическим спектром и дельтовидной циклической автокорреляционной функцией.

Диссертация состоит из введения, четырех глав и заключения. Во введении обоснована актуальность темы, сформулирована цель, направление исследований и основные научные положения. В первой главе отражено современное состояние и проблемы теории передачи информации. Проведен анализ кодовых последовательностей сложных сигналов и подходов к их синтезу. Во второй главе предложена методика кодирования информации композиционными комплекснозначными последовательностями, а также способы их физической реализации. В третьей главе предложена структура устройства обработки композиционных комплекснозначных последовательностей, реализующего алгоритм устранения эффекта межсимвольной интерференции. В четвертой главе представлены результаты исследования эффективности радиосистемы передачи информации видеонаблюдения с использованием композиционных комплекснозначных последовательностей. В заключении приводится анализ полученных в диссертационном исследовании результатов.

Достоинством диссертационной работы является то, что разработанный алгоритм устранения межсимвольной интерференции при использовании для кодирования данных в радиотехнических системах передачи информации ви-

деонаблюдения композиционных комплекснозначных последовательностей обеспечивает увеличение вероятности правильного распознавания символа с 0,65 до 0,8 по сравнению с применением М-последовательностей при отношении сигнал/шум  $q = 1$ . При этом пропускная способность системы увеличивается по сравнению с применением 11-позиционного кода Баркера не менее чем на 10% и по сравнению с применением М-последовательностей не менее чем на 35% при отношении сигнал/шум  $q \geq 1$ .

В качестве замечания следует отметить следующее. В автореферате не указано, при каких условиях получены характеристики распознавания символов в системе передачи информации при наличии межсимвольной интерференции.

Диссертационная работа «Композиционные комплекснозначные последовательности в радиосистемах передачи информации видеонаблюдения» является законченным научным исследованием и удовлетворяет требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор Григорьевых Елена Андреевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Доцент кафедры динамики  
электронных систем ЯрГУ

д.т.н.

150000, г. Ярославль, ул. Советская, д. 14

ФГБОУ ВПО «Ярославский государственный  
университет им. П.Г. Демидова»

Тел. +7(915)-965-01-93, E-mail: pri@uniyar.ac.ru

А.Л. Приоров

Подпись д.т.н. доц. А.Л. Приорова заверяю:

Начальник управления по работе

с персоналом ЯрГУ



Р.И. Волкова

28.08.2014