

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Печникова Сергея Сергеевича «Формирователи спектрально-эффективных радиосигналов с компенсацией амплитудно-фазовых искажений» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.2.13 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

В настоящее время одной из актуальных задач является повышение качества радиоэлектронной аппаратуры. Это связано с тем, что значительное место среди применяемых радиосигналов занимают сигналы с амплитудно-фазовой модуляцией, что, прежде всего, объясняется их основным достоинством – высокой спектральной эффективностью. Такая особенность дает возможности осуществлять передачу большего объема информации с задействованием минимального частотного ресурса. Диссертационная работа Печникова С.С. посвященная исследованию вопросов повышения эффективности радиотехнических систем, является актуальной.

Научная новизна диссертационной работы заключается в структурных схемах формирователей узкополосных спектрально-эффективных радиосигналов, методе компенсации амплитудно-фазовой неустойчивости в квадратурном модуляторе радиосигналов, спектральных характеристиках и результатах анализа параметрической чувствительности формирователей узкополосных спектрально-эффективных радиосигналов, устройстве формирования функциональных составляющих на базе ПЛИС.

Практическая значимость вытекает из того, что созданные устройства были внедрены в учебный процесс Воронежского института МВД России на кафедре инфокоммуникационных систем и технологий, есть акт внедрения. Результаты использованы при выполнении научно-исследовательских работ «Исследование вопросов по организации радиосвязи в ВЧ-диапазоне в интересах ГУ МВД России по Воронежской области» (п. 4 плана научной деятельности Воронежского института МВД России на 2019 г.), «Разработка рекомендаций по сопряжению систем IP-телефонии и цифровых систем радиосвязи стандарта DMR» (п. 4 плана научной деятельности Воронежского института МВД России на 2020 г.).

Основные положения работы опубликованы в 26 научных работах, в том числе в 6 публикациях в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 4 публикации в изданиях Scopus, и достаточно полно освещают тему исследования.

По тексту автореферата имеются замечания.

1. На стр.15 автореферата говорится со ссылкой на рис.4, что рост индекса ФМ обеспечивает уменьшение влияния фазового дисбаланса по уровню ПФМ и соответственно фазу выходного сигнала, но при этом будет

рост ПАМ. Автор не указал, насколько существенным он будет. Не повлияет ли это на работу устройства на практике?

2. На стр. 18-19 автореферата автор привел результаты оценок исследуемых величин. Но не было упомянуто о коэффициенте гармоник, который является одной из ключевой величин при анализе нелинейных схем.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не снижают значимости работы. В целом диссертационная работа отвечает требованиям актуальности избранной темы, обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверности и новизне, а также критериям соответствия диссертации паспорту специальности и требованиям ВАК, а Печников С.С. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Доктор технических наук,
профессор Воронежского института
высоких технологий

А.П.Преображенский

Адрес: г. Воронеж, ул. Ленина, 73а
Тел.: 2020420
e-mail: app@vivt.ru

Преображенский А.П. защитил докторскую диссертацию в 2015 г. по специальности 05.13.12 – Системы автоматизации проектирования

Подпись Преображенского А.П. заверяю

