

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Светличного Юрия Алексеевича
на тему «Реализация цифровых методов в многопозиционных станциях
с фазированными антенными решетками и совмещенными каналами
радиолокации и связи»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 05.12.14 – «Радиотехника, в том числе системы и
устройства телевидения».

Роль информационных технологий в современных радиотехнических системах повышается с каждым годом. Такие системы все чаще создаются с применением цифровых методов обработки сигналов. При этом вектор разработки направлен на развитие программно-определяемых радиосистем, реализуемых на базовых аппаратных платформах, унифицированных для применения в области радиолокации, навигации и связи. В этой связи тема диссертационной работы Светличного Ю.А., посвященная реализации цифровых методов в многопозиционных станциях, является актуальной.

В работе рассматриваются фундаментальные задачи в области конструкций, синтеза схем и алгоритмов цифровой обработки сигналов (ЦОС) в цифровых фазированных антенных решетках (ЦФАР) и технических решений ЦФАР. Постановки и решение таких задач указывают на высокий научно-технический уровень диссертации.

Основными результатами работы, определяющими её научную новизну, являются следующие.

1. Метод передачи сигналов синхронизации и данных по полотну многоканальных ЦФАР на базе цифровых оптических каналов с кодирование 8b/10b.
2. Метод синхронизации позиций МРЛС с использованием устройства прямого цифрового синтеза с накоплением на базе высокостабильного опорного генератора, обеспечивающий когерентный радиоприем в кооперативном режиме.
3. Метод совмещения каналов радиолокации и передачи данных в МРЛС с ЦФАР, позволяющий обеспечить независимость системы от наличия коммуникационной инфраструктуры в местах размещения.

Теоретическая значимость работы заключается в развитии методов теории ЦОС, являющейся основой для создания линейки новых многоканальных систем с цифровым формированием диаграммы направленности в приемном и передающем каналах.


Практическая значимость работы заключается в использовании её результатов для модернизации и разработки ряда радиолокационных многопозиционных станций нового поколения.

Достоверность научных результатов определяется корректным применением математических методов и моделей, соответствием результатов теоретических расчетов экспериментальным данным.

По автореферату можно высказать замечание. На наш взгляд, доказательство актуальности темы исследования описано излишне детально, и поэтому этот раздел выглядит весьма большим (с. 3 – 4). Замечание носит рекомендательный характер и не снижает ценности научной составляющей представленной диссертационной работы.

Автореферат, полнота освещения положений и выводов диссертации в научных публикациях автора и их качество соответствуют требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям. Считаю, что соискатель Светличный Ю.А. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

Профессор отделения
информационных технологий
д.т.н., профессор,
заслуженный деятель науки РФ


26.11.2017

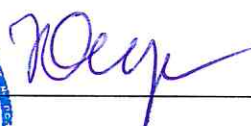
Н.Г. Марков

ФГАОУ ВО Национальный
исследовательский Томский политехнический
университет
634050, г. Томск, пр. Ленина, 30
тел.: (3822) 701-609;
email: markovng@tpu.ru

Подпись Маркова Н.Г. заверяю.

Ученый секретарь
Ученого совета НИИ





О.А. Ананьева