

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Юрия Николаевича Паршина на тему «Печатные многолучевые антенные решётки с модифицированными фазовращателями и излучателями дипольного вида», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14 - «Антенны, СВЧ устройства и их технологии»

Диссертационная работа Ю.Н. Паршина посвящена актуальной тематике, связанной с теоретическими и практическими аспектами разработки печатных многолучевых антенн нового поколения для информационно-коммуникационных систем.

В рецензируемом автореферате сформулированы цель и задачи работы, указаны методы и объекты исследования, перечислены факторы, обеспечивающие достоверность результатов, сформулирована научная новизна, а также приведены основные положения, выносимые на защиту.

Результаты диссертационного исследования апробированы на ряде конференций и в достаточной степени опубликованы в открытой печати. Практическая значимость полученных результатов защищена двумя патентами Российской Федерации на изобретения.

Насколько можно судить по тексту автореферата Ю.Н. Паршина, в результате аналитического обзора имеющихся в литературе работ по классическим многолучевым антеннам, соискателем сделан вывод об актуальности разработки печатных многолучевых ФАР с излучателями дипольного вида. Далее автором предложена методика проектирования таких антенных решёток, которая затем успешно применена для разработки семейства печатных многолучевых ФАР. Разработанные решётки с излучателями дипольного вида реализованы в виде экспериментальных образцов, параметры которых вполне согласуются с результатами расчётов.

Предложенная соискателем методика проектирования как многолучевых фазированных антенных решёток (ФАР) в целом, так и многоэлементных излучателей дипольного вида с концевым питанием, отвечает критериям научной новизны, так как позволяет с позиций современных воззрений рассчитывать стартовые облики многолучевых печатных ФАР нового поколения с различными типами согласующе-симметрирующих устройств для последующей их нелинейной параметрической оптимизации.

Вместе с тем, возникли некоторые вопросы по автореферату:

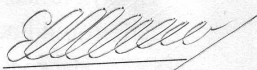
1) в автореферате нечётко сформулировано, в чём состоит отличие методик расчёта ФАР с цилиндрическими проводниками и при печатном

исполнении. Представляется, что для печатных ФАР необходимо учитывать наличие диэлектрической несущей подложки и её параметры учесть при проектировании, о чём и хотелось бы услышать комментарии соискателя в процессе защиты;

2) на рис. 8 (а) представлена диаграмма направленности излучателя ФАР, на которой чётко просматривается только один боковой лепесток (иными словами, диаграмма несимметрична), в то время как две другие диаграммы симметричны. Пояснений такому результату не дано.

Тем не менее, диссертационная работа Ю.Н. Паршина представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, в которой решена актуальная задача в области антенн сверхвысоких частот, имеющая научное и практическое значение. Работа полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям по техническим наукам, а её автор Юрий Николаевич Паршин заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14 - «Антенны, СВЧ устройства и их технологии».

Профессор кафедры радиоэлектроники
ФГБОУ ВО «Тульский
государственный университет».
300012 Тула, пр. Ленина 92,
<https://tsu.tula.ru/>
makaretsky@mail.ru


Е.А. Макарецкий



Макарецкого Е.А.	Заваряю
Специалист по кадровой работе	
Л.В. Полтавец	
4	июня 20022 г.