

Отзыв

на автореферат диссертации Селезнева В.М. «Разработка и исследование характеристик сканирующих антенн миллиметрового диапазона длин волн», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 2.2.14 – Антенны, СВЧ-устройства и их технологии

Актуальность диссертационной работы обусловлена требованиями, предъявляемыми к новым мобильным сетям 5-го поколения по обеспечению скорости передачи данных до нескольких десятков гигабит в секунду, что вызывает необходимость совершенствования систем связи миллиметрового диапазона волн.

Соискателем получены следующие результаты, обладающие новизной и практической значимостью:

- усовершенствована методика расчета профилей диэлектрических бифокальных линз, с помощью которой спроектирована и реализована линзовая антенна диапазона 57.24 – 65.88 ГГц с высоким КУ, способная осуществлять широкоугольное электронное сканирование в азимутальной плоскости с подстройкой направления излучения в плоскости угла места;

- получены новые данные теоретических и экспериментальных исследований возможности оптимизации формы диэлектрических линз для уменьшения массы сканирующих антенн диапазона 60 ГГц без существенного уменьшения их КУ и секторов сканирования;

- усовершенствована методика синтеза плоских отражательных решеток с помощью итерационного алгоритма, в котором использованы оригинальные функции эталонных фазовых диаграмм для получения более точного приближения к требуемой форме главного луча антенны;

- разработана методика проектирования плоских отражательных решеток из пассивных микрополосковых элементов, базирующаяся на сочетании усовершенствованного итерационного метода синтеза и электромагнитного 3D-моделирования.

Диссертация соответствует пунктам 2, 3 и 9 паспорта специальности 2.2.14.

По тематике диссертационных исследований автором (лично и в соавторстве) опубликовано 15 научных работ. Основные научные и прикладные результаты диссертационной работы опубликованы в 5 статьях в рецензируемых научных журналах, в 6 докладах на международных и российских научно-технических конференциях, 1 патенте на изобретение и 3 свидетельствах о регистрации программы для ЭВМ. Опубликованные работы соответствуют основному содержанию диссертации.

Имеется следующее замечание по автореферату:

В разделе 2.2 автореферата не пояснено, по какому признаку определяется эквивалентность облучателей в виде рупорной антенны и ФАР при 3D-моделировании линзовых антенных систем.

Указанное замечание, возможно, относится только к автореферату и не снижает ценности и значимости выполненного исследования. Диссертационная работа в целом представляет научный и практический интерес.

Судя по автореферату, диссертация Селезнева Валентина Михайловича представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, соответствующую

всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» (утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842), а ее автор заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14. Антенны, СВЧ-устройства и их технологии.

Выражаю свое согласие на включение моих персональных данных в аттестационное дело соискателя ученой степени Селезнева В.М. и их дальнейшую обработку.

Главный научный сотрудник Центра инновационного развития (ЦИР) ФНПЦ АО «НПП «Полет» (г. Нижний Новгород),
доктор технических наук, доцент

Митрофанова Татьяна Викторовна

«16» января 2024 года

Подпись Митрофановой Татьяны Викторовны заверяю:

...

Ученый секретарь
диссертационного совета ДСО 999.016.02
на базе ФНПЦ АО «НПП «Полет» и ФГБОУ ВО
«Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева»,
кандидат технических наук



Измайлова Яна Алексеевна

«16» января 2024 года

Федеральный научно-производственный центр Акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Полет». 603950. Россия, г. Нижний Новгород, ГСП-462. Пл. Комсомольская д. 1. Тел.: +7(831)2448826, E-mail: onti@npp-polyot.ru