

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Селезнева Валентина Михайловича «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»

В диссертации Селезнева В. М. представлены результаты разработки и исследования характеристик сканирующих антенн, предназначенных для беспроводных систем связи миллиметрового диапазона длин волн.

В настоящее время в связи с увеличением потребляемого мобильного трафика постоянно возрастают требования к пропускной способности каналов современных беспроводных систем связи. Это приводит к необходимости создания более совершенных технологий беспроводной передачи данных. Для области антенной техники одним из наиболее перспективных направлений исследований является разработка широкополосных сканирующих антенн миллиметрового диапазона длин волн с высокими коэффициентами усиления (КУ). С помощью таких антенн может быть увеличена скорость и дальность беспроводной передачи данных между узлами мобильных сетей, развернутых в сложных для распространения радиосигналов миллиметрового диапазона городских условиях. Таким образом, тема диссертации является актуальной.

В автореферате сформулированы цели и задачи работы, кратко изложены полученные результаты, перечислены положения, выносимые на защиту. Полученные результаты работы имеют как научную новизну, так и практическую значимость для специалистов, занимающихся проектированием антенн для беспроводных систем связи миллиметрового диапазона длин волн. Предлагаемые в диссертации методы расчета профилей диэлектрических линз и синтеза плоских отражательных решеток позволят создавать новые сканирующие антенны с высокими КУ, широкими рабочими полосами частот в несколько гигагерц и низкой стоимостью изготовления. Эффективность предложенных методов подтверждают результаты электромагнитного моделирования и экспериментальных исследований характеристик разработанных сканирующих линзовых антенн, а также антенн с плоскими пассивными отражательными решетками, которые могут найти применение в базовых и релейных станциях диапазона 60 ГГц.

Основные положения и выводы диссертации отражены в 15 публикациях, в числе которых 4 статьи в рецензируемых научных журналах из перечня изданий ВАК, 1 статья в высокорейтинговом рецензируемом

научном журнале, индексируемом в международных базах данных Web of Science и Scopus, 6 работ, представляющих собой опубликованные материалы докладов на всероссийских и международных научно-технических конференциях, 1 патент на изобретение и 3 свидетельства о регистрации программы для ЭВМ.

Автореферат не свободен от следующих недостатков:

1. В таблице с результатами измерения характеристик изготовленных прототипов антенных систем приведены максимальные значения КУ. Однако ничего не сказано о характере изменения КУ в рабочей полосе частот и угловом секторе сканирования антенн.
2. В тексте автореферата отсутствует пояснение касательно выбора полиэтилена в качестве материала для изготовления линз и не приведены его характеристики.

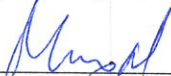
Отмеченные недостатки не влияют на общую положительную оценку работы. Тема и содержание диссертации полностью соответствуют специальности 2.2.14 – «Антенны, СВЧ–устройства и их технологии».

Считаю, что диссертационная работа удовлетворяет требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013. Автор диссертации Селезнев Валентин Михайлович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14 – «Антенны, СВЧ–устройства и их технологии».

Информация о лице, составившем отзыв:

доцент кафедры Радиотехнических приборов и антенных систем Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ» по адресу 111250, Россия, г. Москва, ВН.ТЕР.Г. муниципальный Округ Лефортово, ул Красноказарменная, д.14, стр.1 (e-mail: mikhailovms@mpei.ru, тел. +7 (926) 431-21-83)

к.т.н. по специальности 2.2.14 – «Антенны, СВЧ–устройства и их технологии»


Михайлов Михаил Сергеевич

Я, Михайлов Михаил Сергеевич, даю согласие на обработку моих персональных данных, связанную с защитой диссертации В. М. Селезнева и оформлением его аттестационного дела


Михайлов Михаил Сергеевич

Дата 05.02.2024

Подпись Михайлова М. С. удостоверяю



