

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рогозина Руслана Евгеньевич на тему  
«Многолучевые линзовые антенны для аппаратуры связи»,  
представленной на соискание ученой степени  
кандидата технических наук по специальности  
2.2.14. Антенны, СВЧ-устройства и их технологии

Диссертация Р.Е. Рогозина посвящена исследованию и разработке многолучевых линзовых антенн. Применение многолучевых антенн в радиосистемах различного назначения позволяет существенно повысить их возможности. С учетом необходимости решения вопросов импортозамещения тема диссертационной работы является актуальной.

В диссертации рассмотрен ряд конструкций многолучевых линзовых антенн, среди которых линзовые антенны с различной формой линзы, построенные с применением метаматериалов, а также антенные решетки из линзовых антенн. Разработаны новые конструкции антенн для мобильных терминалов спутниковой связи на основе нерегулярной линзы, позволяющие создавать как многолучевые линзовые антенны, так и синфазные антенные решетки, обладающие высокими направленными свойствами. Новизна результатов подтверждена в том числе патентом на изобретение.

В работе исследован макет антенной системы, созданный на основе нерегулярной линзы из однородного диэлектрика. Достоинством данной работы можно считать подтверждение достоверности численного электродинамического моделирования результатами экспериментов.

Автореферат диссертации Р.Е. Рогозина имеет следующие недостатки.

1. В автореферате упоминаются разработанные автором методики, позволяющие уменьшить анизотропию в печатных метаматериалах, а также в периодических структурах на основе отверстий в диэлектрике. При этом в автореферате не представлено теоретическое обоснование этих методик.

2. В автореферате не раскрыт вопрос об учете взаимного влияния облучателей при проектировании многолучевых линзовых антенн. Взаимное влияние облучателей при определенных условиях может вносить существенный вклад в достигаемые электрические характеристики антенны, поэтому данное исследование представляет интерес.

Указанные недостатки не снижают научной ценности данной диссертационной работы. Основные результаты диссертации опубликованы в 20 научных публикациях и доложены на одной всероссийской и трех международных научно-технических конференциях. Разработанные автором методики проектирования линзовых антенн внедрены на научно-производственном предприятии «Автоматизированные системы связи» (г. Воронеж). Результаты работы внедрены также в образовательный процесс в ФГБОУ ВО «ВГТУ». Представленная работа соответствует паспорту научной специальности 2.2.14. Антенны, СВЧ-устройства и их технологии.

Диссертационная работа выполнена на высоком научно-техническом уровне и соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Рогозин Руслан Евгеньевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14. Антенны, СВЧ-устройства и их технологии.

Доцент

кафедры «Радиоэлектронные системы и устройства»

МГТУ им. Н.Э. Баумана

кандидат технических наук, доцент

  
01.09.2023 Русов Юрий Сергеевич

105005, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Басманный,  
ул. 2-я Бауманская, д. 5, с. 1

тел. +7 (495) 632-29-92

e-mail: [rusovjus@bmstu.ru](mailto:rusovjus@bmstu.ru)

Подпись заверяю

