

Отзыв

на автореферат диссертации Мигалина Михаила Михайловича «Исследование особенностей построения антенных решеток миллиметрового диапазона длин волн», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14. Антенны, СВЧ-устройства и их технологии

Диссертация Мигалина Михаила Михайловича посвящена разработке методик автоматического синтеза печатных излучателей и низкопрофильных развязывающих устройств мм-диапазона длин волн с расширенной полосой рабочих частот. Для создания метода автоматического синтеза была решена задача синтеза печатных излучателей в соответствии с требуемыми направленными и частотными свойствами излучателей. В автоматическом режиме решена задача синтеза печатных развязывающих устройств, обеспечивающих требуемый уровень развязки в заданной полосе частот. Получены численные и экспериментальные результаты исследования синтезированных структур. В работе исследовано влияние производственных погрешностей на параметры печатных антенн и развязывающих устройств. Отработана методика определения свойств фольгированных диэлектриков в мм-диапазоне с помощью одноподовых SIW-резонаторов и проведено численное и экспериментальное исследование фольгированного диэлектрика.

Достоверность полученных результатов обусловлена корректным использованием математического аппарата в электродинамических задачах, а также сравнением полученных результатов с экспериментами и другими теоретическими моделями. Результаты диссертационного исследования могут быть использованы при проектировании и разработке новых приборов в радиоэлектронике.

Автореферат не лишен недостатков. К ним можно отнести отсутствие сравнительного анализа существующих на данный момент методов автоматического или автоматизированного синтеза антенных излучателей и антенных решеток.

Отмеченные недостатки не являются принципиальными и не влияют на общее впечатление от работы. Диссертационное исследование является законченным научным трудом, вносящим новый вклад в радиофизику и технологии антенных устройств. Автореферат в полной мере отражает опубликованные работы автора. Диссертационная работа Мигалина Михаила Михайловича «Исследование особенностей построения антенных решеток миллиметрового диапазона длин волн» в полной мере удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор

заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14. Антенны, СВЧ-устройства и их технологии.

Рецензент:

доктор технических наук, специальность 05.12.04 «Радиотехника, в том числе системы и устройства радионавигации, радиолокации и телевидения», доцент, профессор кафедры радиофизики и нанотехнологий ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», т. 8(989)237-01-18.

1 июля 2025 года

Коротков Константин Станиславович

Адрес: 350040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», физико-технический факультет
Телефон: 8-918-251-30-55



Подпись Короткова К.С.
ЗАВЕРЯЮ
по кадрам
Короткова А.Д.