

Отзыв
на автореферат диссертации Денисенко Дмитрия Викторовича
«КВАЗИСТАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ
СВЯЗЕЙ В ПЛАНАРНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ АНТЕННО-ФИДЕРНОГО ТРАКТА»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.2.14. Антенны, СВЧ-устройства и их технологии
(технические науки).

Диссертация Денисенко Д.В.. посвящена снижению времени вычислительных затрат на анализ планарных СВЧ-устройств по сравнению с методами полного ЭМ-анализа и повысить точность моделирования по сравнению с известными приближенными методами. Антенно-фидерный тракт является одним из ключевых элементов любой радиоэлектронной системы, эффективность которой во многом определяется качеством входящих в него компонентов. С ростом сложности аппаратуры сверхвысокочастотного (СВЧ) диапазона ужесточаются и требования к электрическим параметрам, надежности, габаритам и весу. Одновременно повышаются требования к срокам и стоимости их разработки, в том числе под давлением рыночных факторов. Таким образом, задача повышения качества изделий при одновременном снижении себестоимости и трудоемкости проектирования приобретает особую актуальность

Следует сразу отметить, что с поставленными в диссертации достаточно сложными математическими и электродинамическими задачами соискатель успешно справился. Разработан метод численного анализа планарных конструкций произвольной топологии в квазистатическом приближении с учетом ЭМ-связей между всеми ее элементами, а также разработаны алгоритмы и ПО для расчета S-параметров микрополосковых конструкций в СВЧ-диапазоне частот.

Работа прошла достаточно хорошую апробацию, основные результаты работы опубликованы в нескольких журналах, рекомендованных для публикации материалов кандидатских диссертаций, и неоднократно докладывались на многочисленных научных конференциях. Важно, что некоторые результаты диссертационной работы внедрены в научных и научно-образовательных организациях РФ, что подтверждено соответствующими документами.

Существенных и принципиальных замечаний нет, есть пожелания.

Так, например, Рисунок 5, представлена модель отрезка линии, на которой не явно понятно, как выглядит данная линия в реальности. Также хотелось отметить что на рисунках, отображающих амплитудно-частотные характеристики отсутствуют легенды. Рисунок 6 также не отображает явного внешнего вида, особенно если данный рисунок смотреть в распечатанном виде в ч/б, также характеристика АЧХ представлена в разных масштабах. Однако, сделанные замечания не уменьшают положительную оценку диссертационной работы.

Считаю, что диссертация «Квазистатическое моделирование электромагнитных связей в планарных элементах антенно-фидерного тракта» удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Д.В. Денисенко несомненно заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14. Антенны, СВЧ-устройства и их технологии (технические науки).

Доцент кафедры радиофизики
физического факультета Южного Федерального университета,
к.ф.-м.н., 01.04.03 – радиофизика.
тел.: (950) 854-36-17; e-mail: skrutiev@sfedu.ru,
почтовый адрес: 344090, г.Ростов-на-Дону,
ул. Зорге, 5, ЮФУ, физфак.

Крутиев Сергей Владимирович

26.11.2024



секретарь физического факультета

Омелогенко Е.В.



ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ МАИ
12
2024г.