

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Стручкова Сергея Михайловича «Методика конформных отображений для моделирования полосковых линий передачи и проектирования устройств на их основе», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – Антенны, СВЧ устройства и их технологии

Диссертация посвящена разработке и развитию методов, алгоритмов и программного обеспечения для компьютерного моделирования микрополосковых и проводных структур с использованием численных конформных преобразований.

К наиболее важным с точки зрения научной новизны, научной и практической значимости результатам работы можно отнести следующие:

1. Автором разработана новая методика модифицированных конформных отображений с использованием интеграла Кристоффеля-Шварца, позволяющая моделировать волноведущие структуры со сложным поперечным сечением с преобразованием многосвязной области в односвязную.

2. Предложена обобщенная методика учета неоднородности диэлектрического заполнения в многопроводных микрополосковых структурах (МПС).

3. На основании полученных методик и алгоритмов разработан ряд программных продуктов, позволяющих моделировать волноведущие микрополосковые структуры как со сложным поперечным сечением, так и обычные МПС. С использованием полученных программных пакетов соискателем созданы математические модели и при помощи численного эксперимента исследованы новые конструкции устройств на связанных линиях: импульсный расщепитель и транснаправленный ответвитель.

4. В целом, автор убедительно продемонстрировал эффективное использование различных вычислительных приложений на базе предложенных методик и алгоритмов для разработки и проектирования современных СВЧ устройств на пассивных компонентах.

Результаты кандидатской диссертации Стручкова С.М. убедительно представлены в 22-х научных работах, в том числе в 3-х статьях, опубликованных в ведущих рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ. По теме диссертации имеются 7 публикаций в изданиях, индексируемых в международной

базе Scopus, получены 3 патента и 2 свидетельства о регистрации программ для ЭВМ. Результаты исследований прошли широкую апробацию на престижных международных и российских научно-технических конференциях.

Однако по тексту автореферата имеется ряд замечаний:

- заключение по результатам выполненной работы недостаточно коррелирует с постановкой основных задач, сформулированных в диссертации;
- недостаточно четко, скорее в виде выводов по диссертации, сформулированы положения, выносимые на защиту;
- текст автореферата перегружен аббревиатурами типа ПЛ, МПС, МКО, КО, СМПЛ, ИКШ и др., что затрудняет чтение автореферата.

Тем не менее, данные замечания носят скорее стилистический характер и не влияют на общую положительную оценку работы.

В целом, судя по публикациям и автореферату, диссертация полностью соответствует требованиям критериям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней в РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор Стручков Сергей Михайлович заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07–Антенны, СВЧ устройства и их технологии.

Директор ООО «Научно-производственное  
предприятие «НИКА-СВЧ»,

доктор технических наук, профессор,

Заслуженный деятель науки РФ  Мещанов Валерий Петрович  
15.12.16г

410002, г. Саратов, ул. Московская, 66

Телефон: (8452)74-02-72, e-mail: nika373@bk.ru

Подпись Мещанова В.П. заверяю.

Учёный секретарь НТС, к.т.н.



Метельникова И. В.