

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Сагиевой Индиры Ериковны

*«Стабильность характеристик модифицированных микрополосковых линий»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности
Антенны, СВЧ-устройства и их технологии.*

Диссертационная работа Сагиевой И.Е. посвящена вопросам проектирования радиоэлектронной аппаратуры (РЭА), в частности совершенствованию микрополосковых линий (МПЛ), относящихся к одному из важных компонентов РЭА, которые непрерывно модифицируют, поскольку они определяют многие важные характеристики устройств и систем, такие как быстродействие, стабильность, и надежность.

В настоящее время с ростом требований к характеристикам РЭА возникает необходимость воспроизведения линий со стабильными значениями погонной задержки и волнового сопротивления, и в целом актуально уменьшение чувствительности электрических характеристик линий к изменению их физических параметров (т.е. геометрических параметров, а также параметров диэлектриков). При этом важен учет влияний температуры, так как она является внешним эксплуатационным фактором, меняющим одновременно все физические параметры линий.

Научная новизна диссертационной работы:

1. Получены зависимости погонной задержки и волнового сопротивления различных модифицированных микрополосковых линий от высоты, ширины и разнеса проводников, показывающие возможности уменьшения чувствительности, вплоть до нулевой.

2. Теоретически и экспериментально исследовано распространение импульсного сигнала в микрополосковых линиях с дополнительно введёнными одним и двумя проводниками, выявляющее изменения сигнала за счёт различия задержек его поперечных волн.

3. Предложен и экспериментально проверен способ построения модальных фильтров, путем введения в микрополосковую линию одного или двух проводников, заземленных на концах.

4. Теоретически и экспериментально исследованы тепловые свойства погонной задержки, волнового сопротивления и частотных и временных характеристик модифицированных микрополосковых линий.

Судя по автореферату, диссертация Сагиевой И.Е. имеет хорошо обоснованную, логически выстроенную структуру, её отличает опора на широкий круг современных источников, как российских, так и зарубежных авторов, хорошая ориентация в современных подходах к изучаемой проблеме. На основании этого диссертантке удастся полностью решить поставленные в начале работы задачи, убедительно защитить авторские теоретические положения, а также сформулировать практически значимые выводы.

Вместе с тем, по автореферату на диссертацию Сагиевой И.Е. **имеются замечания:**

1. По тексту автореферата, при освещении основного содержания работы, имеется

множество ссылок, по всей видимости на разделы текста диссертации: подраздел 1.1, подраздел 1.2, подраздел 1.3 и т.д., а также на номера рисунков и таблиц диссертации: рисунок 2.1, рисунок 2.2, таблица 3.1, таблица 3.2 и т.д. Все это отвлекает и затрудняет знакомство с материалом. Вполне разумным было бы при подготовке автореферата исходить из того что автореферат это отдельный, независимый труд с не только со своей нумерацией страниц, но и со своей нумерацией рисунков, таблиц, без непрерывных отсылок к тексту диссертации.

2. Следовало бы уделить большее внимание на анализ и результаты анализа приведенных рисунков и таблиц, например, рисунки 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, и т.д., таблицы 3.1, 3.2 и т.д. Все вышесказанное позволило бы в полной мере оценить значимость и важность полученных диссертанткой результатов.

Отмеченные недостатки не влияют на общее благоприятное впечатление от главных практических результатов диссертации.

Основные результаты исследований опубликованы и прошли соответствующую апробацию, докладывались и обсуждались на научных конференциях различного уровня. Общее число публикаций автора 26, в том числе 2 в журналах перечня ВАК, 1 публикация Web of Science, Scopus входящая в Q1, 5 докладов в журналах и трудах конференций, индексируемых в международной базе Web of Science, Scopus.

Новизна полученных результатов подтверждается также 2 Свидетельствами о государственной регистрации программ.

В целом, рассматриваемая диссертационная работа «Стабильность характеристик модифицированных микрополосковых линий» обладает новизной, значимостью для теории и практики, соответствует пп. 9 – 14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», выполнена на высоком научном уровне и удовлетворяет современным требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор **Сагиева Индира Ериковна**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14 – Антенны, СВЧ-устройства и их технологии.

Хан Валерий Алексеевич,
доктор технических наук,
ведущий научный сотрудник,
лаборатории оптической локации
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева Сибирского отделения Российской
академии наук (ИОА СО РАН)
Адрес: 634021, г. Томск, площадь Академика Зуева, 1
www.iao.ru
Телефон: (3822) 596-900
Факс: (3822) 492-086
E-mail: nt.centre@mail.ru



Подпись Хана В.А. заверяю,
Ученый секретарь ИОА СО РАН,
к.ф.-м.н

О.В. Тихомирова