

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сагиевой Индиры Ериковны
«Стабильность характеристик модифицированных микрополосковых линий»,
представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 2.2.14 – Антенны,
СВЧ-устройства и их технологии.

Диссертационная работа Сагиевой И.Е. посвящена актуальной проблеме проектирования радиоэлектронной аппаратуры (РЭА) – выявлению возможностей уменьшения чувствительности характеристик модифицированных микрополосковых линий (МПЛ) к изменению их параметров и температуры.

Одним из важных компонентов РЭА являются МПЛ. Их 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 (τ) и волнового сопротивления (Z), 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 влияния температуры, поскольку она является внешним эксплуатационным фактором, меняющим одновременно все физические параметры линий. Это говорит о высокой актуальности работы.

Научная новизна заключается в следующем:

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.

Результаты работы прошли апробацию на международных и всероссийских конференциях и отражены в 26 работах, включая статьи в журнале Q1. Судя по автореферату личный вклад не вызывает сомнения.

По содержанию автореферата весомых замечаний, влияющих на общее положительное впечатление от выполненного исследования нет.

Считаю, что диссертационная работа Сагиевой Индиры Ериковны является законченным научным исследованием, содержит решение актуальной научно-технической проблемы. Диссертация полностью удовлетворяет требованиям

п.3 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденным постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14 –Антенны, СВЧ-устройства и их технологии.

Доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой РТУ и ТБ, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики» (СибГУТИ)

Абрамов С.С.

630102, г. Новосибирск, ул. Кирова, 86
Тел./факс 8(383)2698265
Моб. тел. 8-913-927-5175
E-mail: abramov@sibsutis.ru

Инициалы подписавшего

Начальник
отдела кадров
ЗАМЕЛОВА Н.А.

