

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «АЛМАЗ»
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЛЭМЗ-Т»
(ООО «ЛЭМЗ-Т»)

634055, Томская область, город Томск, проспект Развития, 8
Тел. +7 (3822) 488-527, Факс +7 (3822) 488-526, 488-528
E-mail: info@lemz-t.ru www.lemz-t.ru
ОГРН 1137017022570, ИНН 7017341160, КПП 701701001

Дата 26.07.2024 Исх. № 419-2024

На _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чинь То Тхань на тему «Модели и конструкции неотражающих фильтров СВЧ на основе связанных полосковых линий и сосредоточенных RLC-элементов», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук, по специальности 2.2.14 – Антенны, СВЧ-устройства и их технологии

Неотражающие или поглощающие радиочастотные фильтры по сравнению с традиционными фильтрами обеспечивают низкий уровень отражений как в полосе пропускания, так и на внеполосных частотах. Это свойство позволяет улучшить электромагнитную совместимость блоков аппаратуры, содержащих нелинейные элементы. В настоящее время в теории и инженерной практике неотражающих частотно-селективных цепей СВЧ существует много пробелов. Поэтому выбранная тема диссертации представляет интерес для разработчиков радиотехнических систем. Актуальность темы подтверждается также возросшим числом публикаций по тематике неотражающих фильтров в зарубежных источниках.

Цель диссертационной работы Чинь То Тхань состоит в разработке моделей и конструкций неотражающих полосковых фильтров с максимально

возможным коэффициентом передачи в полосе пропускания и минимально достижимым коэффициентом отражения в полосе заграждения. Из поставленных задач исследований следует, что автор взял за основу сочетание распределенной полосковой структуры в виде связанных линий с нагрузками в диагональных портах в виде RLC-цепей, составленных из сосредоточенных элементов. Это оригинальное решение защищено патентом Российской Федерации № 2819096. Предложенное и реализованное техническое решение позволило спроектировать и исследовать неотражающие полосно-пропускающие фильтры с единственной полосой пропускания в широком частотном диапазоне и низким уровнем отражений.

Наиболее значимый научный результат состоит в получении аналитических соотношений для анализа неотражающих фильтров и решение обратной задачи отыскания частотной зависимости импеданса RLC-цепей, необходимых для получения задаваемых параметров фильтров.

Разработанные и экспериментально исследованные макеты полосковых неотражающих полосно-пропускающих фильтров подтвердили получение заявленных параметров устройств, научно обоснованных во втором и третьем разделах диссертации.

Положения, выносимые на защиту, основываются на результатах теоретических и экспериментальных исследований, их существо изложено в публикациях, результаты интеллектуальной деятельности защищены патентами и свидетельствами на программы для ЭВМ.

По работе имеется следующее замечание:

- 1) Как следует из автореферата, в положении 1, выносимом на защиту, сказано об ускорении синтеза фильтров, при этом без указания каких-либо абсолютных или относительных величин, характеризующих значимость улучшения. Более того, по тексту автореферата по данному вопросу не приведено ни одного доказательства.

Замечание не является критическим и не снижает общего положительного впечатления о диссертации.

Считаю, что на основании рассмотрения содержания автореферата, диссертационная работа Чинь То Тхань на тему «Модели и конструкции неотражающих фильтров СВЧ на основе связанных полосковых линий и сосредоточенных RLC-элементов», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, является законченным научным исследованием, выполненным на современном уровне по актуальной тематике, содержит новые научные результаты. Работа соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, п.п. 9-14, а ее автор, Чинь То Тхань, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14 – Антенны, СВЧ-устройства и их технологии.

Генеральный директор
ООО "ЛЭМЗ-Т", к.т.н.

Ю.А. Светличный

Контактные данные:

Адрес: 634055, Томская область, город Томск, проспект Развития, 8
Тел.: +7 (3822) 488-527
E-mail: info@lemz-t.ru

Светличный Юрий Алексеевич - кандидат технических наук
по специальности 2.2.14 – Антенны,
СВЧ-устройства и их технологии

Подпись подтверждаю
26.07.2024

