

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Богомолова Павла Геннадьевича на тему «Методы увеличения полосы рабочих частот и уровня входной мощности в многокаскадных СВЧ аттенюаторах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 - Антенны, СВЧ устройства и их технологии

В настоящее время в связи с интенсивным развитием цифровых технологий передачи информации повышаются требования к радиопередающей аппаратуре, которая должна обеспечивать требуемое качество всех параметров выходного сигнала. В связи с этим разработка широкополосных измерительных аттенюаторов, работающих на высоком уровне мощности, несомненно, является актуальной задачей. Следует отметить, что создание современных высокотехнологичных аттенюаторов большой мощности с точки зрения расширения полосы рабочих частот привлекает внимание многих исследователей. Поэтому рассмотрение соискателем Богомоловым П.Г. теоретических вопросов, связанных с оценкой полосовых свойств, обоснованием и выбором элементной базы в виде планарных пленочных резисторов, особенностями многокаскадного построения аттенюаторов с равномерным распределением рассеиваемой мощности, вносит определенный вклад в теорию и практику построения данного вида устройств.

В автореферате представлены интересные результаты численного электродинамического моделирования с помощью компьютерных САПР двухкаскадных аттенюаторов метрового и дециметрового диапазона с расширенной полосой рабочих частот. Полученные расчетные частотные характеристики находятся в хорошем соответствии с экспериментальным исследованием опытных образцов, выполненном на высокоточной измерительной аппаратуре, что подтверждает достоверность и практическую направленность работы.

По автореферату имеются следующие замечания.

1. На стр. 10 рисунок - 2 не дает однозначной информации о полной двумерной эквивалентной схеме планарного пленочного резистора.
2. На стр. 13 не показано, как следует выбирать волновые сопротивления микрополосковых пленочных резисторов и как они влияют на частотные свойства симметричной Т-образной структуры,

используемой в качестве согласованного звена многокаскадного аттенюатора.

Вместе с тем, указанные замечания не снижают ценности проведенных автором исследований, достоверности полученных результатов и обоснованности выносимых на защиту положений. Результаты диссертационной работы докладывались на различных конференциях, в том числе и международных, были опубликованы в 4 журналах, входящих в перечень ВАК.

В целом диссертационная работа Богомолова П.Г. является завершённым научным исследованием, в котором решена актуальная задача по разработке широкополосных СВЧ аттенюаторов высокого уровня мощности, соответствует требованиям ВАК, а её автор П.Г. Богомолов заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 - «Антенны, СВЧ устройства и их технологии».

Зав. кафедрой радиосвязи
Сибирского государственного университета
телекоммуникаций и информатики
д.т.н., профессор



В.И. Носов

Подпись д.т.н., профессора

В.И. Носова заверяю:

качаловский
Носов *Кочетков* *Ф.И.*



630102, г. Новосибирск, ул. Кирова, 86

ФГБОУ ВО «СибГУТИ»

8(383) 269-82-54

E-mail: nosov.nvi43@yandex.ru

« ____ » _____ 2016 г.