

Отзыв на автореферат диссертации Коноваленко Максима Олеговича «Гибридная система питания антенных решеток для малогабаритных радиолокационных станций», представленной на соискание ученой степени кандидат технических наук по специальности 05.12.07 – Антенны, СВЧ устройства и их технологии

Диссертационная работа посвящена вопросам синтеза системы питания антенной решетки радиолокационной станции.

В работе рассматривается гибридная система питания, состоящая из волноводной системы деления мощности и печатной топологии излучающей системы.

Судя по автореферату, первая глава является обзорной. В ней рассмотрены известные подходы к построению систем, запитывающих антенные решетки, конкретизирована цель и задачи исследования. Во второй главе подробно рассматриваются излучающие свойства антенной решетки. Проанализировано влияние одиночного излучателя, определены требования к их количеству и шагу решетки, анализируется достижимая полоса рабочих частот. Третья глава посвящена способу построения неравновесного делителя мощности на основе волноводных направленных ответвителей. Основой синтезируемого делителя является волноводный щелевой мост. Четвертая глава содержит результаты экспериментального исследования разработанной антенной решетки. Приводятся диаграммы направленности, частотные зависимости коэффициента отражения, фотографии образца разработанной антенной решетки.

Можно выделить следующие замечания:

1. Не понятно, почему распределительная система выполнена на основе волноводов. Использование печатной распределительной системы позволило бы резко снизить массогабаритные показатели, упростить изготовление, снизить стоимость.

2. В автореферате отмечается, что предложенная гибридная система питания обеспечивает расширенную полосу пропускания. Вместе с тем, в выводах отмечается, что полоса составляет 300 МГц, что типично для используемых резонансных излучателей в этом диапазоне частот.

3. Не приведены реализуемые амплитудные распределения для плоскостей E и H.

Анализ материалов, представленного на отзыв автореферата, позволяет сделать следующее заключение:

- диссертация выполнена на актуальную тему, обладает научной новизной и практической значимостью;

- исследования в достаточной степени представлены в 13 публикациях, из которых 5 – в журналах, включенных в перечень ВАК;

- диссертация Коноваленко Максима Олеговича на тему «Гибридная система питания антенных решеток для малогабаритных радиолокационных станций» является завершенной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям ВАК Российской Федерации, предъявляемым

к кандидатской диссертации, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – «Антенны, СВЧ устройства и технологии».

Отзыв составил  
кандидат технических наук, доцент,  
доцент кафедры Радиоприемных и радиопередающих устройств  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования Новосибирский государственный технический  
университет

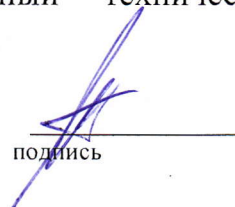
Степанов Максим Андреевич

29.11.2019

дата

подпись

Россия, 630073 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса, 20  
тел. 8 913 918 04 11  
e-mail: m.stepanov@corp.nstu.ru  
www.nstu.ru



Личную подпись к.т.н., доцента Степанова Максима Андреевича  
заверяю.

*Степанов МА*  
Подпись  
ЗАВЕРЯЮ  
Нач. отд. кадров  
19  
ММ  
Густовалова

