



HARBIN INSTITUTE
of TECHNOLOGY
哈爾濱工業大學

Add: 92 West Da Zhi St. Harbin China
地址: 中国·哈尔滨西大直街92号
邮编P.C.: 150001
电话Tel.: +86-451-86412114
网址http: //www.hit.edu.cn

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Абдуллина Рената Рашидовича

«Применение метода тензорных функций Грина для расчета характеристик излучения антенн вытекающей волны, выполненных на основе прямоугольных волноводов со щелями и слоистым диэлектрическим заполнением»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.12.07 – Антенны, СВЧ устройства и их технологии

Диссертация Абдуллина Р.Р. посвящена анализу волноводно-щелевых антенн вытекающей волны на предмет влияния неоднородности ее поперечного сечения на характеристики излучения. Для этой цели автором разработан электродинамический метод, позволяющий рассчитать продольную постоянную распространения системы в плоскостойких направляющих структурах, обладающих элементами связи с внешним пространством. Актуальность выбранной темы обусловлена необходимостью универсализации существующих антенн для реализации возможности получения широкого набора характеристик при минимальном изменении технологических процессов их производства.

Автором проведен значительный объем теоретических и экспериментальных исследований. Были установлены зависимости коэффициента замедления и положения главного максимума диаграммы направленности от частоты и диэлектрического состава непрерывной и периодической антенн вытекающей волны, проводится их сравнительный анализ, формулируется заключение о перспективах использования антенн такого типа. Автор демонстрирует многосторонний подход к достижению цели исследования, комбинируя теоретические и практические методы при верификации разработанной методики. Выполненные исследования сопровождаются разработкой программного обеспечения, что свидетельствует о логической завершенности работы.

Результаты диссертационной работы полно отражены в журнальных статьях и других публикациях, широко обсуждались на научно-технических конференциях, в том числе зарубежных.

В ходе ознакомления с текстом автореферата возникло несколько замечаний:

Замечание 1. Из пункта 2.2 основных положений не ясно, что именно выносятся на защиту: если только наличие экстремумов в зависимости коэффициента замедления от величины смещения диэлектрического слоя внутри волновода относительно излучающих



HARBIN INSTITUTE
of TECHNOLOGY
哈爾濱工業大學

Add: 92 West Da Zhi St. Harbin China
地址: 中国·哈尔滨西大直街92号
邮编P.C.: 150001
电话Tel.: +86-451-86412114
网址http: //www.hit.edu.cn

щелей, то получается, что эти зависимости уже были получены до исследований диссертанта, и отсутствует признак научной новизны. Целесообразней вынести на защиту сами полученные зависимости, возможно, с указанием их особых свойств.

Замечание 2. Представленные в диссертации авторские разработки позволяют получить патент на полезную модель или программное обеспечение. Однако в автореферате не указаны выходные данные на подобные охранительные документы.

Приведенные замечания не снижают ценности исследований, проведенных в диссертационной работе Р.Р. Абдуллина. Таким образом, насколько можно судить по содержанию автореферата, диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – Антенны, СВЧ устройства и их технологии, а ее автор – Абдуллин Ренат Рашидович – заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Руководитель департамента СВЧ техники и
центра антенных исследований
Профессор

Государственный специально
приглашенный эксперт

Чу Дзин Куй (Qiu Jing-hui)

Денисов Александр

15.05.2017