

ОТЗЫВ

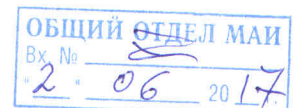
об автореферате диссертации Волкова Александра Петровича «Периодические СВЧ композитные структуры в бортовых антенных системах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – Антенны, СВЧ устройства и их технологии»

В представленной к защите диссертации рассмотрен ряд весьма актуальных практических задач улучшения характеристик бортовых антенн на базе использования для этой цели периодических СВЧ композитных структур с высоким импедансом со свойствами искусственного магнитного диэлектрика и запрещенной электромагнитной зоной. Практическая ценность данных структур представляет большой интерес для специалистов в области бортовых антенных систем.

Как следует из автореферата, целью диссертации являлось улучшение ряда характеристик бортовых антенных систем (сокращение высоты профиля, увеличение полосы рабочих частот и развязки, подавление поверхностных волн в подложках излучающего полотна, снижение эффективной поверхности рассеяния (ЭПР) антенн) на основе использования периодических СВЧ композитных структур со свойствами искусственного магнитного диэлектрика и запрещенной электромагнитной зоной. В диссертации выполнен комплекс исследований, в результате которых улучшены габаритные и радиотехнические характеристики бортовой ФАР L диапазона и бортовых антенных устройств ОВЧ и УВЧ диапазонов.

Научная новизна работы заключается в разработке принципов построения бортовых антенных систем с композитными структурами со свойствами искусственного магнитного диэлектрика и запрещенной электромагнитной зоной в целях улучшения указанных выше радиотехнических характеристик антенных систем.

Результаты работы внедрены в НИИП им. Тихомирова и в концерне «Вега». Полученные в диссертации результаты обоснованы благодаря использованию численных методов электродинамики к решению в строгой постановке задач электродинамики, сравнением полученных численных



результатов с известными в литературе данными, а также результатами измерений.

Судя по автореферату, представленная к защите диссертация выполнена на высоком научном уровне, имеет важное прикладное значение, основные результаты диссертации опубликованы в ряде работ, в том числе в пяти статьях в журналах из списка, рекомендованного ВАК РФ.

Замечание по автореферату. Из текста автореферата неясно, какие электродинамические программы были применены для решения поставленных задач, использовались известные программы или разработанные автором?

Подведем итоги. Представленная к защите диссертация является законченной научно- квалификационной работой, отвечающей требованиям Положения ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор, Волков А.П. заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – «Антенны, СВЧ устройства и их технологии».

Профессор кафедры Радиотехнических приборов и антенных систем
Национального исследовательского университета «МЭИ», д.ф.м.н.

В.А. Пермяков ПЕРМЯКОВ В.А.

Подпись ПЕРМЯКОВА В.А. заверяю. Ученый секретарь Ученого совета
Национального исследовательского университета «МЭИ»



И.В. Кузовлев КУЗОВЛЕВ И.В.

Данные об авторе отзыва
Пермяков Валерий Александрович, профессор НИУ «МЭИ»,
Почтовый адрес: 11250, Москва, Красноказарменная ул. д.14, НИУ
«МЭИ», кафедра РТПиАС,
Тел. 8-495-362-72-42, эл. почта valerypermyakov@yandex.ru