

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бухтиярова Дмитрия Андреевича
на тему «Печатные директорные антенны с концевым и центрально-
концевым питанием возбуждателей дипольного вида»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 05.12.07 - «Антенны, СВЧ устройства и их технологии».

Многоэлементные директорные антенны в настоящее время широко применяются в различных радиотехнических системах, включая такие как радиолокационные, инфокоммуникационные, телевизионные и другие. Начиная с 1930-х годов, эти антенны непрерывно совершенствуются под конкретные применения в той или иной радиотехнической системе. В последние десятилетия область применения таких антенн существенно расширилась за счёт их использования в радиолокационных станциях обзора, наведения и сопровождения, работающих на частотах свыше 1 ГГц, когда для реализации применяется печатное полосковое или тонкоплёночное микрополосковое исполнение при жёстких требованиях к габаритно-массовым показателям. Поэтому совершенствование антенн рассматриваемого в диссертационной работе класса и, в том числе, входящих в их состав возбуждателей, является в настоящее время актуальной научной проблемой.

В диссертационной работе соискатель предлагает использовать в качестве возбуждателей новые, защищённые патентами Российской Федерации, излучатели дипольного вида с концевым и центрально-концевым питанием их от коаксиального кабеля или стандартного волновода. Новые возбуждатели требуют пересмотра существующих методик проектирования печатных директорных антенн в части модернизации процедур расстановки рефлектора и нескольких директоров по своим позициям на двухсторонне фольгированной заготовке. Таким образом, тема диссертации, несомненно, является актуальной.

В вышеназванной работе автором поставлен и решён ряд научно-технических задач, направленных на создание однонаправленного излучения с линейной поляризацией. Им разработаны компоновочные схемы печатных директорных антенн с возбуждателями дипольного вида, а также предложены различные способы питания таких возбуждателей стандартными делителями мощности СВЧ в отношении 1:1 (то есть, пополам). Проведена нелинейная параметрическая оптимизация ключевых геометрических размеров с целью добиться минимального уровня так называемого «заднего» излучения антенны в сторону

рефлектора. Тем самым скомпенсировано влияние амплитудных и фазовых ошибок на характеристики направленности в главном направлении.

Автореферат диссертационной работы удачно структурирован, а его разделы хорошо взаимосвязаны и достаточно полно отражают содержание самой диссертационной работы, с которой можно ознакомиться на сайте Диссертационного Совета Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники. Каких-либо существенных недостатков в автореферате, затрудняющих понимание смысла, содержания и полученных результатов диссертации, я не нахожу.

Оценивая в целом рассмотренные результаты диссертационной работы, можно сделать вывод, что диссертация Д.А.Бухтиярова представляет собой самостоятельное научно-квалификационное исследование на актуальную тему, отвечающее критериям научной новизны и практической полезности, содержащее новые, актуальные и востребованные в области антенной техники сверхвысоких частот результаты, что соответствует требованиям ВАК Российской Федерации, предъявляемым к работам на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 - «Антенны, СВЧ устройства и их технологии». Сам автор диссертации, Бухтияров Дмитрий Андреевич, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук.



Е.В. Комиссарова

Сведения

Комиссарова Елена Владимировна - кандидат технических наук, специальность 05.12.07 - «Антенны, СВЧ устройства и их технологии».

Должность: доцент кафедры «Радиоэлектронные системы и устройства»

ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана» (национальный исследовательский университет).

105005, Москва, улица 2-я Бауманская, дом 5, стр. 1.

Телефон: +7 (499) 267-75-96.

E-mail: komissarovaev@bmstu.ru.

Подпись доцента Е.В. Комиссаровой заверяю

Начальник управления кадров МПГУ



М. НАЧАЛЬНИКА
УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВ
КОМИССАРОВА Е. В.
8-499-263-60-48