

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Дмитрия Андреевича Бухтиярова
«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»

Тема диссертационной работы Д.А.Бухтиярова, посвящённой исследованию возможностей и методов построения печатных директорных антенн с возбуждателями дипольного вида для радиотехнических систем различного назначения является **актуальной**.

Судя по автореферату, **новизна и достоверность** положений диссертационной работы заключается в том, что соискателем:

- предложены модифицированные линейные излучатели дипольного вида, структура которых защищена Патентом РФ на изобретение, позволяющие перенести клеммы питания со смежных концов излучающих проводников на их удалённые концы;
- электродинамическая теория излучения классических директорных антенн обобщена на директорные антенны, возбуждателями которых являются предложенные автором модифицированные излучатели дипольного вида;
- получены оценки предельно достижимых показателей по коэффициенту усиления модифицированных директорных антенн с возбуждателями дипольного вида, представленные в табличной форме;
- разработаны алгоритмы поиска оптимальных электрических параметров новых директорных антенн с возбуждателями дипольного вида, основанные на подпрограммах нелинейной параметрической оптимизации с учётом предложенных соискателем штрафных функций, увязывающих воедино коэффициент отражения, коэффициент направленного действия и направление главного максимума диаграммы направленности по оси антенны.

Как можно понять из автореферата, диссертационная работа имеет прикладной характер и **практическую ценность**, заключающуюся в том, что на основе предложенных подходов могут быть реализованы компактные печатные директорные антенны в составе перспективных радиоэлектронных устройств и систем.

Следует отметить достаточный уровень публикаций по теме диссертационных исследований, что подтверждает личный вклад автора в исследования.

Вместе с тем, автореферат не лишён отдельных недостатков:

- из автореферата остаётся неясным, учитывалось ли влияние разброса относительной диэлектрической проницаемости в партии диэлектрических листов, поступающих с заводов-изготовителей фольгированных материалов;
- в разделе 4 описаны четыре печатные директорные антенны и есть их фото. Взамен одной из четырёх печатных версий можно было бы описать одну интегрированную печатно-волноводную версию директорной антенны.

