

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фам Ван Винь

на тему «Двухдиапазонная антенна системы спутникового телевидения»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 05.12.07 (Антенны, СВЧ-устройства и их технологии)

Актуальность темы. В диссертационной работе Фам Ван Винь представлены результаты моделирования двухдиапазонных совмещенных антенных систем спутникового телевидения с поляризационной развязкой каналов. Теория и техника антенных решеток систем спутникового телевидения развиваются и получают распространение за счет следующих преимуществ: слабая зависимость таких антенн от атмосферных условий, высокий энергетический потенциал, малые продольные габариты. В последние годы антенные решетки начали широко применяться, благодаря совершенствованию технологий изготовления, позволяющих существенно снизить себестоимость.

Научная новизна. Как следует из автореферата, автором получены следующие новые результаты:

- разработаны двухдиапазонные совмещенные антенные решетки с поляризационным и частотным разделением каналов, работающие в Ku-диапазоне и обеспечивающие требуемую направленность и заданную развязку между каналами.
- разработаны модели двухдиапазонных антенных решеток для систем спутникового телевидения, позволяющие провести численный эксперимент и существенно сокращающие временные затраты на проведение натурных экспериментов.
- разработаны алгоритмы, позволяющие оценить влияние технологических погрешностей, возникающих при изготовлении антенного полотна и распределительной системы на характеристики направленности, а также определить допуски на изготовление отдельных элементов антенной системы.

Достоверность полученных результатов подтверждается корректным применением основных теоретических положений электродинамики, функционального анализа и теорией специальных функций, а также вычислительной и проверкой полученных результатов путем сравнения их с расчетными и экспериментальными результатами, известными из литературы.

Практическая значимость диссертационной работы подтверждается тем, что разработанные в диссертации модели расчета и статистического анализа характеристик направленности антенных решеток реализованы в виде прикладных программ и направлены на решение широкого круга задач, в частности, для получения исходных данных при создании макетов антенного полотна и распределительной системы двухдиапазонной антенной решетки.

