

## ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертационной работы Овчинниковой Е.В.

«Широкополосные антенные решетки с широким сектором обзора»

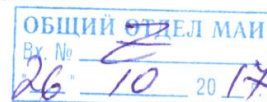
на соискание ученой степени доктора технических наук

по специальности 05.12.07 - Антенны, СВЧ - устройства и их технологии

Диссертационная работа Овчинниковой Елены Викторовны посвящена актуальному разделу антенной техники – фазированным антенным решеткам (ФАР), входящим в состав многофункциональных радиотехнических комплексов бортового и мобильного наземного базирования.

В связи с расширением и ужесточением требований к параметрам таких антенных систем в части увеличения зон обзора обслуживаемого пространства, повышения энергетического потенциала радиоустройств, увеличения точности радиолокационных наблюдений, повышения информативности радиокomплексов и степени их помехозащищенности большое внимание в современной технике антенных решеток уделяется разработке и совершенствованию новых методов расчета и проектирования ФАР. Поэтому выбранные соискателем направления развития техники ФАР безусловно являются оправданными и обоснованными.

В автореферате четко сформулирована цель диссертационной работы, определен перечень решаемых задач, касающихся разработки методов и алгоритмов создания конформных антенных решеток, располагаемых на выпуклых поверхностях летательных аппаратов, обеспечивающих минимальные энергетические потери при наименьшем числе антенных элементов, широкоугольное сканирование с использованием



распределительных схем на основе волны типа Т. Разработаны алгоритмы синтеза диаграммы направленности ФАР с заданным уровнем бокового излучения в широкой полосе частот.

Необходимо отметить, что существенным достижением всей работы является реализация разработанных алгоритмов и методик проектирования в виде опытных образцов антенных устройств и подтверждение их характеристик результатами экспериментальных проверок, в том числе в известных научно-производственных организациях и корпорациях типа «Фазотрон-НИИР», АО МНИРТИ, НТО «Энергия».

Достоверность работы определяется непротиворечивостью полученных результатов и известных из других источников численных и экспериментальных данных.

Вместе с этим следует сделать некоторые замечания, относящиеся к полноте освещения содержания диссертационной работы в представленном реферате. В связи с заявлением в вводной части автореферата о применимости разрабатываемых методик и алгоритмов для ФАР многофункциональных радиосистем может меняться приоритетность оптимизируемых параметров, зависящая от назначения комплекса. Например, при радиолокационных наблюдениях повышаются требования к точностным характеристикам, в информационных системах спутникового базирования возрастают требования активного функционирования в течение длительного времени (10...20 лет), в системах военного назначения – требования по помехозащищенности и т.д.

Оценивая в целом представленный автореферат и исходя также из большого числа публикаций в журналах различного уровня и международных и отечественных научно-технических конференций, считаю,

что диссертация выполнена на высоком научно-техническом уровне, является завершенной научно-исследовательской работой и удовлетворяет требованиям ВАК, а ее автор Овчинникова Е.В. заслуживает присвоения ей ученой степени доктора технических наук по специальности 05.12.07 – «Антенны, СВЧ - устройства и их технологии».

Профессор, д.т.н., главный конструктор по направлению НТЦ-2 «Антенные комплексы и системы», АО «Особое конструкторское бюро Московского энергетического института» (АО «ОКБ МЭИ»); 111250, Москва, Красноказарменная ул., д. 14; тел.: 8 (495) 737-04-60 доб. 78-42, e-mail: vlg98@okbmei.ru



Гусевский Владлен Ильич