

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ви Ут Нам «Многолучевые антенны на основе бифокальных систем», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 2.2.14 – «Антенны, СВЧ устройства и их технологии»

Важной проблемой развития современных систем связи является решение задачи улучшения параметров многолучевых антенн, в первую очередь, расширения сектора обзора и повышения коэффициента усиления. Особое место занимают диаграммообразующие системы (ДОС) на основе облучателя и фокусирующей системы. Применение же подобных систем может быть сопряжено с конструктивной сложностью изготовления и потенциальной потерей качества, связанной с среднеквадратической абберрацией (СКА). Поэтому предложенные в работе Ви Ут Нам широкоугольные многолучевые антенны на основе бифокальных систем с минимальными абберрациями являются актуальными.

В представленной работе Ви Ут Нам достаточно полно описаны особенности и методика синтеза бифокальных цилиндрических двухзеркальных, диэлектрических линзовых и зеркально-линзовых систем с минимальными абберрациями. Приведены конечные формулы описывающие поверхности зеркал и линз для каждого типа ДОС, а также построены их электродинамические модели и экспериментальный образец бифокальной диэлектрической линзы. В результате проведенных исследований показана эффективность применения многолучевых антенн такого типа. Полученные результаты могут найти практическое применение при разработке реальных систем связи, например, наземных и бортовых системах космической связи, системах мобильной связи нового поколения, радиолокации, радио-мониторинга и т. д.

Автореферат написан грамотно и квалифицированно, аккуратно оформлен. Результаты работы прошли достаточную апробацию на научных конференциях и были опубликованы 7 научных работ, в том числе 4 – в изданиях, рекомендованных ВАК Минобразования и науки РФ, 2 – в журналах, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus, 1 - в трудах Международных конференций, входящая в базу данных Scopus.

В качестве замечаний можно отметить, что, судя по предоставленному автореферату, в работе проведено экспериментальное исследование только одного типа ДОС, а также не показаны пределы применимости использования метода геометрической оптики. Однако указанные замечания не снижают научной и практической значимости работы Ви Ут Нам.

Считаю, что актуальность темы и объем выполненного исследования, новизна, теоретическое и практическое значение полученных результатов и их апробация отвечают всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Ви Ут Нам заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 2.2.14 – «Антенны, СВЧ устройства и их технологии».

Усков Григорий Константинович
профессор кафедры электроники
ФГБОУ ВО «ВГУ»,
д.ф.-м.н., доцент

ФГБОУ ВО «ВГУ»
394018, Россия, г. Воронеж, Университетская площадь, 1
тел. 8(4732)290-02-94
e-mail: uskov@phys.vsu.ru



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ВГУ»)	
Подпись	<i>Усков</i>
заведующий	<i>Григорий Константинович</i>
должность	<i>и.о. заведующий ОК</i>
<i>Дек. Вороненкова 28.06.2022</i>	
подпись, расшифровка подписи	