

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации Буй Као Нинь «Малогобаритные диапазонные печатные антенны сотовых телефонов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – Антенны, СВЧ устройства и их технологии»

В представленной к защите диссертации рассмотрена актуальная практическая задача разработки малогобаритных печатных антенн сотовых телефонов, предназначенных для работы в двух - трех диапазонах частот. Актуальность данной задачи обусловлена тем, что с развитием мобильной связи осваиваются новые диапазоны частот, но при требовании сохранения возможности работы в уже освоенных диапазонах это означает необходимость разработки антенн, работающих в нескольких выделенных для мобильной связи диапазонах. Наряду с практической значимостью решение поставленной задачи представляет и научный интерес, поскольку посвящена изучению возможностей применения в системах мобильной связи диапазонных антенн типа «бабочка» в отличие от широко используемых PIF антенн.

Как следует из автореферата, целью диссертации являлись разработка и проектирование широкополосных и многодиапазонных печатных антенн сотовых телефонов. При этом был сделан упор на применении диапазонных антенн типа «бабочка» для обеспечения работы сотовых телефонов в диапазонах GSM и WIMAX. Этот аспект диссертации является оригинальным и практически ценным.

Диссертант последовательно изучил основные характеристики предлагаемых антенн на диэлектрической подложке, на экране конечных размеров и рассмотрел различные варианты многочастотных антенн типа «бабочка». В этом плане наибольший интерес представляют, на наш взгляд, результаты 4-й главы .

Судя по автореферату, представленная к защите диссертация выполнена на высоком научном уровне, имеет существенное прикладное значение, основные результаты диссертации опубликованы в пяти статьях в журналах из списка, рекомендованного ВАК РФ. Поданы 2 заявки на патенты, что тоже характеризует практическую ценность диссертации.

По автореферату имеются следующие замечания.

1. Не следовало относить к научной новизне разработку конструкций антенн для работы в нескольких диапазонах волн (пп.1-3 научной новизны диссертации). Эти результаты относятся к практической ценности работы.

2. В диссертации не указано, какие программы электродинамического моделирования использованы в работе.

- 3 Для оценки влияния полей антенны на пользователя недостаточно учитывать только информацию о диаграмме направленности антенны, т.к. в ближней зоне антенны находятся и рука, и голова пользователя. Из опубликованных работ известно, что суммарные потери энергии в теле пользователя могут достигать 30 – 40% и более, причем тем больше, чем ближе телефон к голове пользователя.
- 4 К сожалению, в автореферате не приведены результаты пятой главы диссертации, в которой проведено сравнение результатов численного моделирования с экспериментальными данными для разработанных антенн.

Указанные замечания несколько снижают впечатление от автореферата. Тем не менее следует дать положительную оценку работы в целом. Представленная к защите диссертация является законченной научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям п.9. Положения ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней. В ней изложены новые научно обоснованные технические решения и разработки антенн для устройств мобильной связи. Считаю, что автор диссертации Буй Као Нинь заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – «Антенны, СВЧ устройства и их технологии».

Профессор кафедры Радиотехнических приборов и антенных систем
Национального исследовательского университета «МЭИ», д.ф.м.н.

ПЕРМЯКОВ В.А.



Подпись ПЕРМЯКОВА В.А. заверяю. Ученый секретарь Ученого совета
Национального исследовательского университета «МЭИ»



КУЗОВЛЕВ И.В..

Данные об авторе отзыва

Пермяков Валерий Александрович, профессор НИУ «МЭИ»

Почтовый адрес: 111250, Москва, Красноказарменная ул. д.14, НИУ «МЭИ», кафедра РТПиАС.

Тел. 8-495-362-72-42, эл. почта valerypermyakov@yandex.ru