

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Буй Као Нинь на тему: «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»

Актуальность диссертационной работы

На сегодняшний день на рынке абонентских мобильных устройств сотовой связи одним из главных конкурентных показателей является многофункциональность данных устройств, обусловленная не только разнообразным программным обеспечением, но и объединением в одном устройстве нескольких устройств, работающих с беспроводным каналом (телефон, навигатор, радиоприемник и многое другое). Это предполагает наличие антенной системы, работающей в широкой полосе частот или в нескольких диапазонах частот одновременно. Для оценки эффективности работы антенн мобильных аппаратов существенными факторами являются обеспечение минимального излучения в направлении абонента и обеспечение устойчивого приема сигналов базовой станции сотовой связи.

Этим обусловлена актуальность темы диссертации Буй Као Нинь, посвященной разработке комплекта широкополосных и многодиапазонных печатных антенн сотовых телефонов.

Научная новизна работы заключается в следующем:

— разработаны пять конструкций широкополосных микрополосковых антенн типа «бабочка» с коаксиальным питанием (1,7 — 2,2 ГГц), а также модель микрополоскового печатного излучателя типа «бабочка», работающего в полосах частот *WiMAX* (2,5 — 2,69 ГГц; 3,3 — 3,5 ГГц);

— представлены результаты разработки конструкций четырех двух и четырех трёхдиапазонных микрополосковых антенн, работающих одновременно в нескольких частотных диапазонах сотовой связи: *GSM* (1,85 — 1,99 ГГц) и *WiMAX* (2,5 — 2,69 ГГц; 3,3 — 3,5 ГГц);

— составлена методика приближенного расчёта характеристик направленности широкополосной микрополосковой антенны сотовой связи;

— сформирована требуемая диаграмма направленности, близкая к полусфере с использованием микрополосковых антенн типа «бабочка» над экраном, существенно уменьшающем поле облучения оператора.

Реализация и внедрение результатов работы. Результаты диссертационной работы использованы при решении задач проектирования, разработки и моделирования широкополосных многодиапазонных антенн сотовых телефонов, работающих одновременно в нескольких частотных диапазонах: *GSM*, *WiMAX*.

Отмечается, что научные и практические результаты внедрены в учебный процесс, что подтверждается актом о внедрении.

Апробация результатов диссертации подтверждается перечнем публикаций по теме работы: пять научных статей в периодических изданиях, включенных в перечень ВАК РФ; две заявки на получение патентов; семь тезисов докладов и материалов научных конференций.

По диссертационной работе имеются некоторые замечания:

— в разделе автореферата, посвященном методике расчета характеристик направленности микрополосковой антенны, представлены результаты анализа режима работы неоднородной эквивалентной линии передачи с потерями и с индуктивной нагрузкой, однако, не обсуждается собственно методика расчета диаграмм направленности печатной антенны;

— из автореферата не ясно, учитывается ли в разработанной модели влияние технологических погрешностей изготовления печатной антенны на ее характеристики направленности;

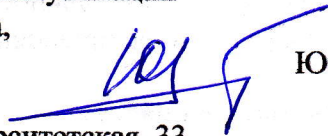


— из автореферата не ясно, использовалась ли для моделирования характеристик направленности антенны САПР и какая именно;
— из описания результатов пятого раздела не ясно, насколько точно результаты экспериментальных измерений подтверждают результаты моделирования и объективность сделанных выводов по разработке печатных антенн.

Высказанные замечания не снижают научной и практической ценности диссертационной работы и носят, главным образом, рекомендательный характер.

Заключение. Исходя из материалов представленного автореферата, диссертационная работа Буй Као Нинь полностью соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель Буй Као Нинь заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии».

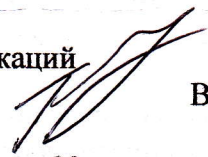
Директор института радиоэлектроники и информационной безопасности,
заведующий кафедрой радиоэлектроники и телекоммуникаций
Севастопольского государственного университета,
д.т.н., профессор



Ю. Б. Гимпилевич

Рабочий адрес: 299053, г. Севастополь, ул. Университетская, 33,
Севастопольский государственный университет
Рабочий телефон: +7 (8692) 435-258
Адрес электронной почты: gimpil@mail.ru.

К.т.н., доцент кафедры радиоэлектроники и телекоммуникаций
Севастопольского государственного университета



В. В. Головин

Рабочий адрес: 299053, г. Севастополь, ул. Университетская, 33,
Севастопольский государственный университет
Рабочий телефон: +7 (8692) 435-118
Адрес электронной почты: v_golovin@mail.ru.

Подписи д.т.н., профессора Ю. Б. Гимпилевича и к.т.н., доцента В. В. Головина заверяю:

Проректор по научной работе
и инновационной деятельности
Севастопольского государственного университета



А. П. Фалалеев