

Отзыв
на автореферат диссертации Эльчина Вахидовича Гаджиева
«УКВ антенны малых космических аппаратов»
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.12.07 – Антенны, СВЧ-устройства и их технологии

Актуальность диссертационной работы обусловлена широким использованием радиоканалов метрового и дециметрового диапазонов в системах спутниковой связи различного назначения. Поскольку зачастую речь идет об обеспечении связью малых космических аппаратов (КА), принципиальное значение приобретают массогабаритные характеристики антенных устройств указанных диапазонов. Проектирование таких антенн усложняется необходимостью учета влияния корпуса аппарата на их диаграмму направленности и характеристики согласования.

Автором получены и вынесены на защиту следующие имеющие научную новизну и практическую значимость результаты:

— предложен алгоритм приближенного учета влияния на диаграмму направленности проектируемой слабонаправленной антенны дифракции поля на корпусе аппарата-носителя, позволяющий на начальной стадии проектирования определить необходимые тип и предпочтительное расположение антенного устройства на аппарате;

— предложен и испытан ряд миниатюрных бортовых микрополосковых антенн УКВ диапазона, предназначенных для применения в различных системах КА, позволяющих уменьшить в 2–2,5 раза габариты по сравнению с применяемыми бортовыми антеннами при тех же характеристиках.

Полученные результаты являются новыми и актуальными.

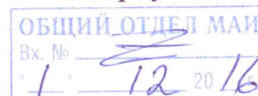
Результаты работы представлены в 13 публикациях, большая часть которых входит в «Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук», 30 публикациях в форме тезисов докладов, а также 3 патентах Российской Федерации (двух патентах на полезные модели и одном — на изобретение). Опубликованные работы соответствуют основному содержанию диссертации и позволяют сделать вывод, что работа Гаджиева Э.В. представляет собой законченное самостоятельное исследование.

Уровень апробации, опубликования и внедрения результатов работы представляется вполне достаточным.

В то же время, необходимо отметить некоторые недостатки.

1. Так, из автореферата не понятно, оценивались ли границы применимости алгоритма приближенного учета дифракции на поверхности КА в отношении типа используемой антенны.

2. Из автореферата не понятно также, исследовались ли изменения характеристик предлагаемых антенн (в первую очередь, характеристик согласования), которые произойдут в процессе работы на борту КА под воздействием факторов космического пространства.



Указанные замечания не снижают ценности выполненной работы, которая в целом представляет научный и практический интерес.

Диссертационное исследование соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности: 05.12.07 – Антенны, СВЧ-устройства и их технологии, а ее автор — Гаджиев Э.В. — заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доцент кафедры
«Радиоэлектронные системы
и устройства» (РЛ-1)
МГТУ им. Н.Э. Баумана,
к.т.н.

Р.В. Комягин

Подпись Комягина Р.В. удостоверяю



А. Г. МАТВЕЕВ
УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВ

Тел. 8499-263 67 69

ФГБОУ ВПО МГТУ имени Н.Э. Баумана
105005, г. Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1
Тел./факс: +7 (499) 267-75-96
E-mail: rl1@bmstu.ru