

Отзыв

на автореферат диссертации Герасимова Игоря Александровича
«Исследование и разработка полосковых и планарных антенн абонентских станций
на основе базовых излучающих структур с учётом особенностей размещения»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.12.07 – Антенны, СВЧ-устройства и их технологии

Актуальность диссертационной работы Герасимова И.А. обусловлена необходимостью создания более совершенных методик проектирования полосковых и планарных антенн подвижных объектов, учитывающих совокупность всех предъявляемых требований. Это требования не только по совершенствованию входных параметров и характеристик излучения, но и по надежности и прочности конструкции, стабильности параметров в различных условиях эксплуатации, стойкости к воздействиям различных факторов, а также безопасности для человека и окружающей среды.

Соискателем получены следующие основные результаты, обладающие научной новизной и практической значимостью:

– разработаны научно-технические основы создания полосковых и планарных антенн с учетом их размещения на абонентских станциях подвижной радиосвязи, включающие разработку расширенной классификации по конструктивным и электрическим параметрам; обоснование номенклатуры и определение возможных путей построения базовых излучающих структур, их исследование и систематизацию;

– разработана методика проектирования полосковых и планарных антенн абонентских станций подвижной радиосвязи на основе базовых излучателей с учетом требований назначения, электромагнитной безопасности, условий размещения, климатических и механических воздействий;

– получены новые результаты теоретических и экспериментальных исследований полосковых и планарных антенн, размещаемых на подвижных объектах с металлическим и диэлектрическим покрытиями, а также одно- и многодиапазонных планарных антенн для размещения в абонентских устройствах.

Обоснованность и достоверность результатов работы обеспечена адекватностью используемых методов и построенных на их основе расчетных моделей; достоверность результатов подтверждена экспериментально.

Теоретическая значимость работы заключается в создании универсальной базы для проектирования полосковых и планарных антенн различного назначения для различных условий размещения и эксплуатации. Практическая значимость работы подтверждена актами внедрения.

Диссертация соответствует пунктам 1 и 2 паспорта специальности 05.12.07.

Автореферат диссертации дает достаточно полное изложение результатов работы.

По тематике диссертационного исследования автором (лично и в соавторстве) опубликовано 22 печатные работы, в том числе 4 статьи в журналах, рекомендуемых ВАК, и два подраздела коллективной научной монографии, изданной центральным издательством. Результаты диссертации неоднократно обсуждались на международных и российских научно-технических конференциях. Опубликованные результаты соответствуют основному содержанию работы.

По автореферату имеются следующие замечания.

1. В разделе 1 на стр. 9 недостаточно обоснован выбор программы FEKO, т.к. перечисленными ее достоинствами, такими как высокая точность расчетов и возможность моделирования полосковых и планарных структур, обладают также программные комплексы CST Microwave Studio и HFSS, с которыми проводится сравнение.

2. На стр. 7 автореферата заявлено, что раздел 1 посвящен анализу принципов реализации рассматриваемых антенн, а также анализу основных характеристик этих

антенн с учетом их размещения. Однако в автореферате эти вопросы лишь перечислены, но конкретные результаты указанного анализа не приведены.

3. Имеются некоторые небрежности в оформлении графиков. Например, на рис. 14б неясно, какому параметру отвечает ось абсцисс; на рис. 14б и 15б отсутствуют численные значения по осям абсцисс; не указано, что означают пунктирная и сплошная кривые на рис. 14б.

4. На рис. 15б продемонстрировано хорошее совпадение данных эксперимента (сплошная кривая) и расчета по программе FEKO (пунктир). Если такие же обозначения приняты на рис. 14б, как объяснить значительное расхождение результатов эксперимента и расчета для этого случая?

Указанные замечания, возможно, относятся только к автореферату и не влияют на положительную оценку проведенных исследований.

Судя по автореферату, диссертация Герасимова Игоря Александровича соответствует всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» (утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – Антенны, СВЧ-устройства и их технологии.

Выражаю согласие на обработку и включение моих персональных данных в аттестационное дело соискателя ученой степени.

Главный научный сотрудник ФНИЦ АО «НПП «Полет» (г. Нижний Новгород),
доктор технических наук, доцент
05.12.07 – Антенны, СВЧ-устройства и их технологии

Митрофанова Татьяна Викторовна

«27» ноября 2019 года

Подпись Митрофановой Татьяны Викторовны заверяю:

Ученый секретарь
диссертационного совета ДСО 999.016.02
на базе ФНИЦ АО «НПП «Полет» и ФГБОУ ВО
«Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева»,
кандидат технических наук

Измайлова Яна Алексеевна

«27» ноября 2019 года

Федеральный научно-производственный центр Акционерное общество "Научно-производственное предприятие "Полет". 603950, Россия, г. Нижний Новгород, ГСП-462, пл. Комсомольская д. 1. Тел.: (831) 245-21-04. E-mail: mail@npp-polyot.ru