

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Куксенко Сергея Петровича** «Методы оптимального проектирования линейных антенн и полосковых структур с учетом электромагнитной совместимости», на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.12.07 – Антенны, СВЧ-устройства и их технологии

Актуальность темы диссертационной работы Куксенко С.П. обусловлена высокой степенью важности эффективных методов проектирования различных радиоэлектронных средств (РЭС) с учётом требований электромагнитной совместимости (ЭМС).

Обеспечение ЭМС является сложной комплексной задачей, требующей учёта на как можно более ранней стадии создания РЭС. Это связано с тем, что взаимные непреднамеренные помехи могут определяться количеством и расположением излучающих элементов, частотным диапазоном передающих РЭС и уровнем восприимчивости приёмных устройств, степенью экранирования РЭС, трассировкой сигнальных, управляющих и силовых линий. На этапе проектирования для заданной модели электромагнитной обстановки проблема ЭМС может быть решена достаточно точно и эффективно. Так, на стадии проектирования должны быть учтены особенности технологии и эксплуатации. При этом требования по обеспечению ЭМС как правило вступают в противоречия с другими требованиями по использованию частот в РЭС, массогабаритными и стоимостными характеристиками. Поэтому крайне важна конструктивная оптимизация этих требований, так как окончательное решение является компромиссным.

Для решения вопросов, связанных с обеспечением ЭМС, необходимо оценивать и контролировать: эффективность экранирования корпусов, индуктивные и ёмкостные наводки, оптимальное размещение аппаратуры, уровни боковых лепестков диаграммы направленности антенн и др. Решение этих задач невозможно без использования автоматизированного проектирования, характеризующегося большими вычислительными затратами, которые часто являются преградой для оптимального проектирования. Поэтому актуальна разработка математического и программного обеспечения для реализации эффективного и оптимального проектирования РЭС и их элементов.

В рассматриваемой диссертационной работе большое внимание уделено разработке методов, позволяющих снизить вычислительные затраты на анализ и оптимизацию элементов РЭС: антенн и полосковых структур. Эти методы использованы при проектировании новых помехозащитных устройств. Также разработаны специализированные комплексы программ, что также весьма важно для импортонезависимости страны как минимум в части программного обеспечения. Полученные соискателем результаты использованы при выполнении различных хозяйственных работ и научных проектов, что помимо прочего подтверждает их достоверность.

К недостаткам рассматриваемого автореферата можно отнести следующее:


– слабо отражены особенности использования разработанных методов при проектировании помехозащитных устройств, на которые получены патенты на изобретения;

– отсутствует сравнение авторских результатов с результатами, полученными в других программах.

Указанные замечания не снижают ценность и важность диссертационной работы. Диссертация выполнена на актуальную тему и обладает научной новизной. Считаю, что диссертационная работа Куксенко Сергея Петровича соответствует заявленной специальности и удовлетворяет требованиям Положения ВАК о присуждении учёных степеней, а её автор заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 05.12.07 – Антенны, СВЧ-устройства и их технологии.

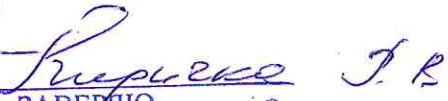
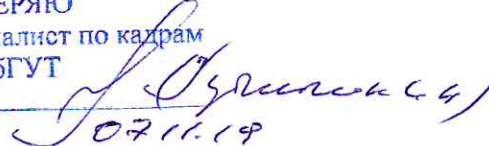
Киричек Руслан Валентинович, доктор технических наук (по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»).

193232, г. Санкт-Петербург, пр. Большевиков, д.22, корп.1, +7 (812) 305-12-65, kirichek@sut.ru, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича», профессор кафедры Сетей связи и передачи данных

д.т.н.  Киричек Руслан Валентинович

«07» ноября 2019 г.




ЗАБЕРЯЮ
специалист по кадрам
СПбГУТ

07.11.19