

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Данилова И.Ю.

«РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЭЛЕМЕНТОВ АНТЕННЫХ СИСТЕМ ПЕРСПЕКТИВНЫХ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – Антенны, СВЧ устройства и их технологии

Автором диссертации исследованы способы повышения достоверности результатов контроля параметров антенн космических аппаратов и их элементов с учетом специфики их построения и применения. Проведен анализ возможностей повышения точности восстановления апертурных распределений по данным измерений в ближнем поле обследуемой антенны. Рассмотрены возможности усовершенствования реконструктивных измерений диаграмм направленности слабонаправленных антенн при неидеальных условиях проведения измерений, предложены технические решения по измерению отражающих свойств материалов, используемых в конструкциях космических антенн. В работе показано, что использование данных подходов и приемов позволяет более точно определять характеристики антенн, в том числе диаграммы направленности и функции апертурных амплитудно-фазовых распределений, используемые при контроле антенн на этапах разработки и испытаний.

Научная новизна результатов работы состоит в том, что автором впервые предложены модификации методов антенных измерений, способные обеспечить существенное улучшение их точностных показателей. Практическая значимость заключается в возможности повысить достоверность процедур контроля, осуществляемых существующими средствами измерений, без увеличения расходов на их реализацию. Достоинствами диссертации является отчетливо выраженная практическая направленность ее тематики при вполне убедительном обосновании необходимых теоретических положений.

К числу недостатков диссертационной работы можно отнести следующие частные моменты.

1. Предложенные алгоритмы методов улучшения метрологических характеристик интегральных измерителей не оформлены в виде соответствующих программных продуктов и не зарегистрированы в установленном порядке.

2. При анализе влияния погрешностей данных измерений на результат восстановления диаграммы направленности антенны (см. главу 3) автор не учитывает возможность наличия корреляции их значений.

Перечисленные недостатки не снижают общей положительной оценки представленной к защите диссертационной работы. Диссертация соответствует паспорту специальности 05.12.07 – Антенны, СВЧ устройства и их технологии, выполнена на актуальную тему и представляет собой завершённое решение технической задачи, имеющей важное значение для области космической радиоэлектроники. Считаю, что ее автор Данилов Игорь Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Заведующий кафедрой

«Экономические и информационные системы»

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный

университет телекоммуникаций и информатики»,

Заслуженный работник связи Российской Федерации,

д.т.н., профессор

О.Н. Маслов

Собственноручную (ые) подпись (и) <i>Маслова О.Н.</i>
заверяю: начальник ОДО ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики» <i>Чернышков</i> В.В. Чернышков
<i>01.09.</i> 2016 г.

Сведения о лице, представившем отзыв:

Маслов Олег Николаевич, заведующий кафедрой «Экономические и информационные системы» Федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего профессионального образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

Почтовый адрес: ул. Л. Толстого, 23, г. Самара, 443010.

Телефон 8-846-333-58-56, www.psuti.ru, E-mail: info@psati.ru

Доктор технических наук по специальности 05.13.16 – Применение

вычислительной техники, математического моделирования и математических методов в научных исследованиях.