

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Глотова Вадима Валерьевича
«МЕТОДИКА АНАЛИЗА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ
ПЕЧАТНОГО МОДУЛЯ С ПОМОЩЬЮ ЭКВИВАЛЕНТНОГО ДИПОЛЬНОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13. Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

При рассмотрении вопросов обеспечения внутриаппаратурной электромагнитной совместимости (ЭМС) большое значение имеет представление о ближнем и дальнем электромагнитном поле. Несоблюдение требований обеспечения ЭМС не только задерживает выход разрабатываемой продукции на рынок, но и в особых случаях может привести к миллиардным убыткам вследствие возникновения несчастных случаев. Цель - разработка и совершенствование методик анализа ближнего поля конструкций печатных модулей для обеспечения внутриаппаратурной электромагнитной совместимости с помощью эквивалентного дипольного моделирования. Одной из особенностей решения задач обеспечения ЭМС является уход от традиционного субъективного подхода конкретного инженера к внедрению объективных методов оценки. Одним из подходов, позволяющих реализовать такой принцип, является использование эквивалентного моделирования.

Теоретическая значимость работы заключается в разработке и совершенствовании методик анализа ближнего поля печатного модуля для обеспечения внутриаппаратурной ЭМС конструкции печатного модуля с помощью эквивалентного дипольного моделирования.

В конечном счете, автором получены следующие новые научные результаты:

1) математическая модель магнитной составляющей ближнего поля конструкций печатных модулей, отличающаяся использованием эквивалентного дипольного преобразования;

2) методика анализа данных для описания ближнего магнитного поля печатного модуля, отличающаяся применением дипольной математической модели;

3) алгоритм процесса сканирования печатного модуля с адаптивным шагом перемещения, отличающийся применением коэффициента шага, учитывающего градиент ближнего магнитного поля;

4) методика сбора экспериментальных данных, описывающая магнитную составляющую ближнего поля печатного модуля, которая отличается применением градиентной математической модели для определения адаптивного шага перемещения.


В свою очередь автореферат не лишен и ряда недостатков, в числе которых можно отметить следующие:

1. В автореферате не представлен алгоритм упрощения эквивалентной дипольной модели.

2. В тексте автореферата следовало бы более подробно описать основные этапы методики сбора экспериментальных данных магнитной составляющей ближнего поля печатного модуля.

Однако наличие указанные недостатки не снижает общего высокого научного уровня диссертационного исследования. Автором получены оригинальные результаты, достаточно полно отраженные в соответствующих публикациях, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Результаты хорошо апробированы, что подтверждается участием автора с докладами на конференциях всероссийского и международного уровня. Практическая значимость работы подтверждается актами внедрения на ведущих профильных мероприятиях и в учебный процесс. Диссертация удовлетворяет требованиям к кандидатским диссертациям, в том числе п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Глотов Вадим Валерьевич достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Витязев Владимир Викторович,
Заведующий кафедрой телекоммуникаций и основ радиотехники Рязанского государственного радиотехнического университета им. В.Ф. Уткина, доктор технических наук, профессор


«17» 03 2023 г.

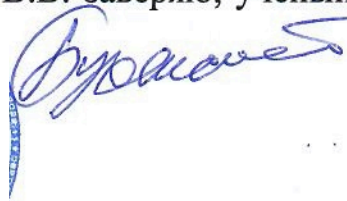
390005, г.Рязань, ул.Гагарина, д.59/1, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина» (ФГБОУ ВО «РГРТУ»),

<http://rsreu.ru>

Тел.: (4912) 72-03-88

E-mail: tor@rsreu.ru

Подпись профессора ~~Витязева В.В.~~ заверяю, ученый секретарь совета ФГБОУ ВО «РГРТУ»,
к.ф.-м.н., доц



К.В. Бухенский