

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дроздовой Анастасии Александровны «Методики оценки и обеспечения устойчивости к электростатическому разряду цепей электропитания радиоэлектронных устройств», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13. Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

Диссертационная работа Дроздовой А.А. посвящена актуальной научно-технической проблеме повышения надежности радиоэлектронной аппаратуры (РЭА) путем повышения ее устойчивости к электростатическим разрядам (ЭСР). **Актуальность** темы обусловлена широким применением полупроводниковых приборов в РЭА, которые особенно чувствительны к ЭСР. В работе рассмотрены различные модели и методики воздействия ЭСР, проанализированы существующие подходы к защите от ЭСР.

Научная новизна диссертации заключается в разработке:

1. Методики оценки восприимчивости транзисторов к контактному ЭСР, учитывающей паразитные параметры межсоединений.
2. Модели взаимовлияния экранированной и микрополосковой линий передачи, позволяющей рассчитывать наведенные токи и напряжения в ТЕМ-камере.
3. Модели силовой шины электропитания, позволяющей анализировать амплитуду напряжения ЭСР и оптимизировать конструкцию шины.
4. Конвертора с многозонным регулированием выходного напряжения, позволяющего снизить импульсные помехи и улучшить качество выходного напряжения.

Практическая значимость работы подтверждается актами внедрения результатов в 4 НИР и на 2 предприятиях.

Основные результаты диссертации докладывались на ряде конференций, в том числе международных. По теме диссертации опубликовано 6 статей в журналах из перечня ВАК, 8 докладов в трудах конференций, индексируемых WoS и Scopus, 12 докладов в трудах отечественных конференций, получено 1 свидетельство о регистрации программы для ЭВМ и 2 патента на изобретение.

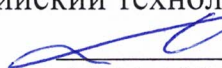
К тексту автореферата имеются следующие замечания:

1. Из текста автореферата не ясно, можно ли использовать разработанные модели и методики при воздействии других видов электромагнитных помех.
2. На рисунке 2.9 представлена схема измерения напряжения, однако параметры некоторых элементов схемы (например, тип и характеристики осциллографа) не указаны.
3. В разделе «Практическая значимость» желательно было бы указать

конкретные РЭУ, в которых могут быть применены разработанные методики и модели.

В целом, диссертационная работа Дроздовой А.А. представляет собой законченное, актуальное и практически значимое исследование, содержащее решение ряда научных и прикладных задач, важных для повышения надежности РЭА, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13. Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Доктор технических наук,
профессор, заведующий кафедрой
конструирования и производства
радиоэлектронных средств
ФГБОУ ВО «МИРЭА - Российский технологический
университет»


Увайсов Сайгид Увайсович
25.11.2024

Контактные данные:

E-mail: Uvaysov@yandex.ru

Тел.: 8(916)-336-08-20

Диссертация д.т.н. защищена по специальности: 05.13.05 – Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА – Российский технологический университет»
Адрес: 119454, ЦФО, г. Москва, проспект Вернадского, 78 корпус Б, ауд. Б-420
E-mail: rector@mirea.ru.
Тел.: 8(499)-600-80-80, доб.: 20518.

Подпись Увайсова Сайгида Увайсовича удостоверяю:

Заместитель начальника
Управления кадров

