

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лакозы Александра Михайловича
«Модели, методики и технические решения для защиты радиоэлектронных средств от
сверхкоротких импульсов в синфазном и дифференциальном режимах»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности

2.2.13 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

На современном этапе развития систем связи важными факторами являются: непрерывный рост степени интеграции элементной базы, повышение тактовых частот и плотности монтажа, снижение уровней питающих напряжений электронных компонентов. Это приводит к снижению порогов помехоустойчивости и, как следствие, существенно повышает чувствительность систем к внешним и внутренним электромагнитным воздействиям. В условиях сложной электромагнитной обстановки особую опасность для низковольтной электроники представляют импульсные электромагнитные помехи (ЭМП) и, в частности, сверхкороткие импульсы (СКИ). Традиционные схемотехнические и конструкторские методы, такие как экранирование, фильтрация, применение ограничителей напряжения и оптимизация топологии печатных плат, зачастую не обеспечивают достаточной эффективности. В настоящее время задача создания компактных и надежных устройств защиты, обеспечивающих одновременное подавление синфазных и дифференциальных помех, решена не в полной мере, что определяет потребность в разработке новых устройств защиты от СКИ для повышения помехозащищенности современных РЭС.

Таким образом, актуальность тематики диссертации не вызывает сомнений.

Целью работы является разработка методов и устройств для улучшения характеристик аппаратуры защиты от сверхкоротких импульсов, работающих в синфазном и дифференциальном режимах.

Из материалов автореферата можно сделать вывод, что поставленная цель, в основном, достигнута.

Научная новизна работы заключается в следующем:

- впервые предложена методика проектирования планарного гибридного устройства защиты от сверхкоротких импульсов, работающего в синфазном и дифференциальном режимах, на основе пассивного помехоподавляющего фильтра и полосковой структуры с модальным разложением.

Практическая значимость работы:

- разработаны и внедрены схемная математическая модель и прототип помехоподавляющего фильтра в АО «Решетнев» (акт внедрения);

- внедрены результаты моделирования и экспериментального исследования устройств защиты на основе 6- и 8-проводных структур и экранированных полосковых структур в учебный процесс ТУСУРа (два акта внедрения);

- внедрены результаты квазистатического и электродинамического моделирования и экспериментальных исследований частотных и временных характеристик прототипов 6- и 8-проводных устройств защиты в НИР по грантам РФФИ и госзадания (три акта внедрения).

Результаты работы использованы в 9 научно-исследовательских работах, освещены и обсуждены на 13 конференциях международного уровня. Полученные результаты опубликованы в ряде научных работах, в том числе в 5 статьях в журналах, рекомендованных ВАК.

Получено 2 патента на изобретения.

Можно отметить получение 3 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Основные положения обоснованы и доказаны. Практическая ценность работы подтверждается наличием факта внедрения результатов диссертации (6 актов внедрения).

Автореферат написан грамотно и дает достаточное представление о результатах работы. Оформление автореферата соответствует установленным требованиям.

Результаты исследования соответствуют пунктам паспорта научной специальности 2.2.13.

В качестве **замечания по автореферату** следует отметить следующее:

- в разделе «Научная новизна» автором указаны **устройства** для защиты от сверхкоротких импульсов, что на наш взгляд следует относить к **технической новизне**;
- из текста автореферата не всегда понятно, какие средства моделирования использованы автором (например, стр. 9).

Однако, отмеченные недостатки не снижают общий высокий уровень диссертационной работы.

Считаю, что представленная диссертация является завершённым научным исследованием, обладает научной и практической значимостью соответствует пп. 9 – 11, 13, 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, а соискатель – Лакоза Александр Михайлович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Пляскин Михаил Юрьевич

Доцент кафедры «Средства связи и информационная безопасность»

ФГАБОУ ВО «Омский государственный технический университет»

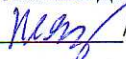
Кандидат технических наук, специальность 05.12.17 –

Радиотехнические и телевизионные системы и устройства,

Диплом ТН № 116216

Аттестат доцента ДЦ № 020670

Ученое звание доцента по кафедре «Радиотехнические устройства и системы диагностики»

 /М.Ю. Пляскин/

Почтовый адрес: 644050, РФ, г. Омск, просп. Мира, д. 11

Тел.: +7-(3812)-65-85-60,

e-mail: muplyaskin@mail.ru

Подпись доцента Пляскина М.Ю. удостоверяю

Начальник Управления персоналом ОмГТУ



/Ю.А. Духовских/

2026 г.

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации

 /М.Ю. Пляскин/