

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Карри Салим
«Полосковые устройств защиты на основе витка меандровой линии с
модифицированной структурой», представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 2.2.13 – Радиотехника, в том числе системы и
устройства телевидения

Работа актуальна, так как использование для повышения надежности радиоэлектронной средств (РЭС) метода резервирования обладает рядом недостатков, что ограничивает его применение. Кроме того, с ростом сложности РЭС обостряется проблема электромагнитной совместимости (ЭМС). Поэтому, использование принципа защиты, применяющего модальное разложение сигнала в *отрезках связанных линий (модальную фильтрацию)* при холодном резервировании, весьма ценно. Применение модального резервирования в РЭС **практически не использовалось**, но решение этой задачи актуально для повышения надежности и обеспечения ЭМС резервируемой РЭА.

В настоящее время исследованием модальных явлений и разработку устройств защиты на их основе в ТУСУР активно и успешно ведёт группа ученых под руководством д.т.н. Т.Р. Газизова.

Актуальность тематики диссертации *не вызывает сомнений*.

В диссертации рассматриваются способы модального резервирования (МР), позволяющие повысить надежность и помехозащищенность РЭА, показана и обоснована их практическая реализуемость. Автор на основе теоретических и экспериментальных исследований в области модального резервирования получил ряд новых научных результатов, включающих новые способы однократного и трёх кратного резервирования и способ компоновки неформованных компонентов. В частности, в результате моделирования различными способами выявлено различие до 18-20% по амплитуде составляющих отклика на воздействие сверхкоротких импульсов в витке МЛ и МФ с ассиметричным поперечным сечением. Показано, что из-за более сильной связи и вдвое большей длины проводника МЛ, затухающая синусоида с гауссовой модуляцией частично Разлагаются на составляющие, а в МФ – нет.

Новизна результатов диссертации подтверждается публикациями в изданиях из перечня ВАК и индексируемых в Scopus и Web of Science. Основные положения обоснованы и доказаны.

Можно отметить большое количество проведенных НИР и полученных патентов на изобретение, способствующих успешному решению поставленных задач. В частности, НИР «Математический аппарат для синтеза пассивных помехоподавляющих полосковых устройств с ассиметричной структурой на основе модальных технологий», грант РФФИ 21-79-00161, 2021-2023 г.г.

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

Результаты исследования соответствуют соответствующим пунктам паспорта научной специальности 02.2.13.

Однако имеются некоторые недостатки.

В частности:

- изложение материала раздела автореферата «научная новизна» не очень удачное, состоящее, в основном, в перечислении различных новых способов МР;

- автором не рассмотрен случай граничных условий систем с цифровыми микросхемами;

- в автореферате не приведены метрологические характеристики генератора СИНУС-160 и осциллографа С9-11

Однако отмеченные недостатки не снижают общий высокий уровень диссертационной работы.

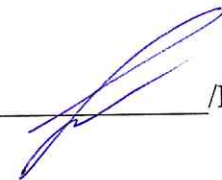
Считаю, что представленная диссертация является завершённым научным исследованием, обладает научной и практической значимостью соответствует пп. 9 – 11, 13, 14 Положения о порядке присуждения учёных степеней, утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, а соискатель – Карри Салим – заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 02.2.13.– Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры «Средства связи и
информационная безопасность»


/М.Ю. Пляскин/

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный технический университет»
644050, г. Омск, пр-т Мира, д.11, каб. 8-405
тел.+7(983) 117-49-28, e-mail: muplyaskin@mail.ru
Пляскин Михаил Юрьевич

Подпись доцента Пляскина М.Ю. удостоверяю
Начальник Управления персоналом ОмГТУ


/Ю.А. Духовских/

Дата: «» 2023 г.

