

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Хажобекова Романа Руслановича** на тему
«МНОГОКАСКАДНЫЕ МОДАЛЬНЫЕ ФИЛЬТРЫ»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук

Диссертация Хажобекова Р.Р. посвящена исследованию и разработке многокаскадных устройств на основе модальной фильтрации для защиты радиоэлектронной аппаратуры от сверхкоротких импульсов (СКИ). Тема работы является актуальной, так как СКИ является одним из наиболее опасных преднамеренных электромагнитных воздействий.

В работе получены следующие результаты, обладающие научной новизной:

– Впервые выполнена оценка уровня излучаемой электромагнитной эмиссии от семикаскадного модального фильтра и показана возможность уменьшения этого уровня за счет выравнивания длины полувитков.

– Впервые показана возможность увеличения значения и изменения знака разности задержек мод в структурах модальных фильтров с торцевой связью и периодическим профилем области связи.

– Предложена защита бортовой радиоэлектронной аппаратуры космического аппарата от сверхкороткого импульса в цепях высоковольтного питания, отличающаяся использованием модального фильтра с лицевой связью.

– Впервые показана возможность увеличения крутизны спада амплитудно-частотных характеристик модальных фильтров с каскадным включением или наличием пассивного проводника, разделенного на отрезки линий передачи.

Автореферат диссертации дает ясное понимание о выполненной работе. Новизна результатов диссертации подтверждается публикациями в ведущих научно-технических изданиях и докладами на российских и международных конференциях.

По автореферату имеются следующие замечания, не влияющие на положительную оценку работы:

1. В разделе 3 выполнены вычисления разностей задержек мод разными методами. Однако не приводится различие результатов в процентах.

2. В разделе 3 не говорится о методе, с помощью которого выполнялась оптимизация МФ со встречно-штыревой структурой проводников.

3. В тексте автореферата присутствуют орфографические ошибки и опечатки.

Считаю, что диссертация Хажибекова Р.Р. содержит важные научные исследования и обладает высокой теоретической и практической значимостью. Диссертация удовлетворяет требованиям п. 9 положения ВАК о присуждении ученых степеней по специальности 05.12.04 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения», а Хажибеков Р.Р. заслуживает присуждения степени кандидата технических наук.

Материалы автореферата и отзыв на него обсуждены и одобрены на заседании кафедры "Биомедицинская инженерия" Пензенского государственного технологического университета. Протокол № от декабря 2019г.

Отзыв подготовила

Пушкарева Анастасия Валерьевна
440052, Пензенская область, г. Пенза,
ул. Куйбышева, д.34Б, кв.94,
тел. 89050160739,
e-mail: a.v.push89@gmail.com

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Пензенский государственный
технологический университет»
440039, Пензенская область, г. Пенза,
проезд Байдукова / улица Гагарина, д. 1а/11
Тел.: (8412) 49-54-41
Факс: (8412) 49-60-86
e-mail: rector@pnzgu.ru

к.т.н., доцент кафедры
«Биомедицинская инженерия»
научная специальность 05.11.16, 05.11.01

А.В.Пушкарева

Подпись А.В. Пушкаревой заверяю

Ученый секретарь
ученого совета ПензГТУ, доцент



О.А. Петрунина