

## ОТЗЫВ

### на автореферат диссертации Исаева Владислава Олеговича

«Аппроксимация импедансных характеристик радиотехнических устройств в задачах широкополосного согласования на основе разложения дробно-рациональной функции методом Геверца», выполненной по специальности 05.12.04 – радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

Анализ текста автореферата позволяет судить о том, что диссертационная работа Исаева В.О. посвящена вопросам аппроксимации и моделирования импедансных характеристик радиотехнических устройств и направлена на улучшение параметров широкополосного согласования источников сигнала и комплексных нагрузок.

Научная новизна:

– методика синтеза передаточной функции в виде обобщенной матрицы рассеяния, которая позволяет применять точные математические методы синтеза для определения значений элементов согласующих цепей с распределенными параметрами, а также обеспечивает лучшую сходимость алгоритмов решения систем линейных и нелинейных уравнений;

– новая, аналитическая методика широкополосного согласования на основе обобщенной матрицы рассеяния, которая отличается от известных использованием параметров рассеяния для анализа нагрузки, что впервые позволило применить единый математический аппарат для определения значений элементов согласующих цепей с сосредоточенными и распределенными параметрами;

– новая аппроксимирующая функция передачи, отличающаяся наличием нулей передачи в начале координат на плоскости Ричардса, что позволяет применять классический подход к определению значений элементов четырехполюсников.

Список публикаций соискателя содержит 12 статей в рецензируемых научных изданиях, 26 тезиса докладов и материалов конференций, а также 11 актов внедрения в производство и учебный процесс и 2 справки о возможном практическом использовании, что показывает достаточность изложения материала по теме диссертации.

Полученные соискателем новые научные результаты, а также результаты проведенных экспериментальных исследований свидетельствуют о высокой научной квалификации Исаева В.О.

Автореферат оформлен в соответствии с требованиями, изложенными в инструкции о порядке оформления диссертации, утвержденной ВАК.

Замечания по автореферату:

- в автореферате представлены примеры решения задач аппроксимации импедансных характеристик только для антенных устройств. При этом непонятно, возможно ли применять разработанные методики для других радиотехнических устройств;

- из текста автореферата непонятно, как контролируется условие физической реализуемости аналитической модели импеданса широкополосного РТУ, формируемой в соответствии с разработанной методикой;

- опечатки по тексту автореферата.

Соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук за новые научные результаты, касающиеся разработки нового подхода аппроксимации стационарных и изменяющихся импедансных характеристик, применительно к решению задач широкополосного согласования.

Эксперт –

Начальник научно-исследовательской лаборатории

УП «НИИВТЭК»,

Д.т.н., доцент

« 20 » октября 2023 г.

Н.В. Насонова

Я, Насонова Наталья Викторовна, даю свое согласие на обработку моих персональных данных, связанных с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела В.О. Исаева.

« 20 » октября 2023 г.

Н.В. Насонова

Подпись Насоновой Н.В.  
удостоверен В.О. Исаев  
Директор УП «НИИВТЭК»  
Исаев В.В.



Согласован 28.10.2023 В.О. Исаев

