

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ГО «НИИ НАН Беларуси по
материаловедению»

В.М. Федосюк

19.10.2023 г.

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

С развитием высокотехнологичных отраслей, таких как беспроводные коммуникации, медицинская диагностика, автономные автомобили и космическая технология, возникает неотложная потребность в радиотехнических устройствах, способных обеспечивать широкополосную связь и передачу данных. В современном мире, где требования к высокой пропускной способности и низким задержкам растут, методы моделирования импедансных характеристик широкополосных радиотехнических устройств становятся все более важным инструментом для согласования импедансов и обеспечения эффективной работы радиотехнических систем.

Анализ автореферата показал, что автор использовал новый подход к анализу и моделированию параметров согласуемых нагрузок. В качестве оцениваемого параметра им был выбран импеданс нагрузки. Такой подход привел к тому, что возникла необходимость в разработке новых методик формирования аналитических моделей и обработки результатов измерений импедансных характеристик радиотехнических устройств, что и представляет собой научную значимость диссертации. Представленная в автореферате информация позволяет сказать о том, что результаты диссертационного исследования расширили перечень решаемых задач согласования и позволяют получить преимущество в сравнении с другими методами моделирования импедансов комплексных нагрузок.

Перечень источников и количество публикаций, приведенных в автореферате, свидетельствуют о полноте и достаточности изложения материалов по теме диссертации в научно-технической литературе.

Результаты диссертации могут быть использованы при разработке радиоэлектронных систем, указанных в обосновании актуальности работы.

Автореферат оформлен в соответствии с инструкцией, утвержденной Постановлением Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь от 28 февраля 2014 г. № 3 и не противоречит его требованиям.


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

В то же время в тексте автореферата недостаточно четко описано достоинство аналитической модели импеданса радиотехнического устройства по сравнению с его схемным эквивалентом.

Отмеченное замечание носит рекомендательный характер и может быть учтено при проведении дальнейших исследований в данной области.

Диссертация является завершенной научной работой и выполнена по специальности 05.12.04 – радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения. Соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук за разработанные: методику формирования аналитической модели импеданса радиотехнических устройств, учитывающую условия физической реализуемости и разложение дробно-рациональной функции импеданса на реальную и мнимую составляющие методом Геверца; методику обработки результатов измерений импеданса радиотехнических устройств в заданных условиях эксплуатации, учитывающую статистические погрешности результатов измерений импедансов согласуемых нагрузок.

Эксперт – старший научный сотрудник, кандидат физико-математических наук, доцент


«19» октября 2023 г.

Д.И. Тишкевич

Я, Тишкевич Дарья Ивановна, даю свое согласие на обработку моих персональных данных, связанных с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела В.О. Исаева.

«19» октября 2023 г.

Д.И. Тишкевич



Одновременно 23.10.2023  В.О. Исаев

