

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
УО «Белорусская государственная
академия связи»



Е. А. Кудрицкая

« 20 » декабря 2023 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Янцевича Михаила Александровича «Широкополосное согласование обобщенным методом Дарлингтона с использованием аппроксимирующих функций с улучшенными вариативными свойствами», выполненной по специальности 05.12.04 – радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

Проблема согласования импедансов возникает из-за различия в волновом сопротивлении компонентов радиотехнической системы. Разница между комплексными сопротивлениями каскадов приводит к тому, что возникающий в линии отраженный сигнал снижает передаваемую мощность сигнала и способствует искажению информационного колебания. Обеспечение согласования импедансов является ключевой задачей в ряде прикладных областей: радиосвязи, радиолокации, медицинской технике, электронных системах авиационной и космической промышленности. В системах подвижной цифровой связи согласование импедансов между антенной и передающим устройством является критическим для обеспечения надлежащей передачи сигналов без потери качества связи.

Исходя из анализа информации, представленной в автореферате, диссертационное исследование посвящено решению фундаментальной проблемы аналитической теории широкополосного согласования – расширению диапазона согласуемых нагрузок. Аналитические подходы к решению задач обеспечивают оптимизацию результата и позволяют синтезировать научно обоснованный алгоритм преобразования сигнала в контексте решения указанной задачи, в связи с чем тема диссертационного исследования актуальна и заслуживает внимания, как с научно-теоретической, так и с практической точки зрения.

Указанный в автореферате перечень решенных задач для достижения поставленной цели исследований вполне логичен и корректен. Из текста автореферата следует, что автором разработаны и описаны аппроксимирующие функции коэффициента передачи мощности, а также методики синтеза согласующих устройств для сосредоточенного и распределенного элементных базисов.

Судя по автореферату, работа прошла апробацию на научных семинарах и конференциях. Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в рецензируемых научных журналах, что подтверждает оригинальность и достоверность сформулированных в автореферате результатов. О практической ценности работы свидетельствуют результаты использования материалов исследования для разработки антенных устройств (патч-антенн), используемых в геолокационных комплексах.

В качестве недостатка можно указать, что из текста автореферата не очевидна связь вариативности аппроксимирующей функции с ограничениями накладываемых сложной нагрузкой. Тем не менее, отмеченный недостаток не снижает научный уровень проведенного автором исследования и носит рекомендательный характер.

Структура диссертации соответствует требованиям ВАК Республики Беларусь, а ее содержание – специальности 05.12.04 – радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Из материалов, представленных в автореферате следует, что диссертация является состоявшейся научной работой, выполненной по специальности 05.12.04 – радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения, а Янцевич М. А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Эксперт –
проректор по научной работе
УО «Белорусская государственная
академия связи»,
кандидат физико-математических
наук, доцент

« 20 » декабря 2023 г.

В. В. Дубровский

Я, Дубровский Василий Викторович, даю свое согласие на обработку моих персональных данных, связанных с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела М.А. Янцевича.

« 20 » декабря 2023 г.

В. В. Дубровский