

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИП ООО «ОКБ ТСП»

С. М. Виноградов

«12» января 2024 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Янцевича Михаила Александровича
«Широкополосное согласование обобщенным методом Дарлингтона
с использованием аппроксимирующих функций с улучшенными
вариативными свойствами»

В диссертационной работе Янцевича М. А. поставлена и решена задача согласования СВЧ устройств радиотехнических систем различного назначения в широкой полосе частот. Актуальность выбранной диссертантом темы определяется все более широким применением широкополосных сигналов в ряде областей радиотехники. Использование широкополосных согласующих устройств позволяет минимизировать потери энергии и искажения сигналов при прохождении по высокочастотным трактам без перестройки параметров последних.

В работе автор предлагает использовать разработанные им аппроксимирующие функции с улучшенными вариативными свойствами в обобщенном методе Дарлингтона.

В диссертации автором получены новые научные результаты. Основными из них являются:

аппроксимирующие функции коэффициента передачи мощности, отличающиеся увеличенным количеством вариативных параметров по сравнению с классическими аппроксимациями;

методика синтеза широкополосных согласующих устройств на основе обобщенного метода Дарлингтона с разработанными аппроксимирующими функциями, обеспечивающая решение задачи согласования сложных комплексных нагрузок;

методика синтеза микрополосковых согласующих устройств на основе обобщенного метода Дарлингтона с разработанными аппроксимирующими функциями.

Обоснованность и достоверность полученных в работе результатов подтверждаются рядом численных и натурных экспериментов. Полученные Янцевичем М.А. результаты теоретических и экспериментальных исследований имеют ясную физическую трактовку и не противоречат результатам других авторов в этой области знаний.

не противоречат результатам других авторов в этой области знаний. Работа прошла апробацию на научных семинарах и конференциях. Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в рецензируемых научных журналах.

Часть материалов, изложенных в автореферате, описана недостаточно полно для того, чтобы оценить их научную значимость. Так, например, при описании главы 3 описаны основные подходы к синтезу многополосных и квазидвухполосных согласующих цепей при использовании обобщенного метода Дарлингтона и гибких аппроксимаций. Однако, результаты согласования тестовых нагрузок в автореферате не приводятся. Указанное замечание не снижает значимости работы в целом.

Судя по автореферату, структура диссертации соответствует требованиям ВАК Республики Беларусь, а ее содержание - специальности 05.12.04 - радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Считаю, что диссертационная работа «Широкополосное согласование обобщенным методом Дарлингтона с использованием аппроксимирующих функций с улучшенными вариативными свойствами» соответствует специальности 05.12.04 – радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения, а также требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, поскольку содержит новые научно обоснованные результаты, использование которых обеспечивает решение важной прикладной задачи, а ее автор Янцевич М.А заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Эксперт –
начальник сектора
НП ООО «ОКБ ТСП»
кандидат технических
наук, доцент

«17» января 2024 г.

 А. А. Калинин

Я, Калинин Александр Александрович, даю свое согласие на обработку моих персональных данных, связанных с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела М. А. Янцевича.

«17» января 2024 г.

 А. А. Калинин