

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Саяпина Кирилла Александровича
«Синтез устройств согласования и фазового смещения радиосигналов»,
представленной к защите на соискание
учёной степени кандидата физико-математических наук
по специальности 1.3.4. – «Радиофизика»

Диссертационная работа К.А. Саяпина посвящена синтезу коаксиально-волноводных переходов и фиксированных фазовращателей с оптимальными частотными характеристиками. Тема диссертации является достаточно **актуальной**, поскольку полученные в ней результаты могут способствовать созданию более совершенных пассивных СВЧ-устройств обработки радиосигналов, предназначенных для использования на борту космических аппаратов систем телекоммуникации.

Из полученных результатов можно выделить следующие наиболее существенные пункты **научной новизны**:

1. Предложены и исследованы структуры коаксиально-волноводных переходов с улучшенными частотными характеристиками, имеющие модифицированные элементы согласования, позволяющие эффективно трансформировать ТЕМ-волну в основную волну используемого волновода.
2. Получены соотношения, определяющие условия возбуждения прямоугольного резонатора с диэлектрическими элементами. Приведены данные, позволяющие оценивать максимально допустимую рабочую мощность бортовых СВЧ-устройств обработки и передачи сигналов.
3. Показано преимущество структур электрических цепей фиксированных фазовращателей со шлейфами по сравнению с классическими структурами.

В качестве **замечаний** можно отметить использование аббревиатур, осложняющих восприятие текста, в пунктах научной новизны, а также большой объем положений, выносимых на защиту. Однако они не снижают научной ценности результатов работы.

Материалы диссертационной работы достаточно полно представлены в публикациях, индексируемых международными информационно-аналитическими базами данных Web of Science и Scopus, а также в журналах из перечня ВАК. Кроме этого, имеется патент на изобретения и коллективная монография. Материалы диссертации доложены на нескольких международных и российских конференциях

Автореферат позволяет заключить, что диссертационная работа Саяпина К.А. является законченным научным исследованием, удовлетворяет требованиям пп. 9-11, 13 и

14 действующего «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Саяпин Кирилл Александрович – заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4. – Радиофизика.

Профессор кафедры ПЭКМ
Южного федерального университета,
Доктор физико-математических наук,
профессор


А.М. Лерер
08.07.2024

344090, Россия, Ростов-на-Дону, ул. Зорге, 5, физфак, ЮФУ,
тел. 8(918) 598-25-30, E-mail: lerer@sfnedu.ru

Подпись А.М. Лелера заверяю


декан физического факультета

