

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Самуилова Александра Андреевича «Автоматизированное проектирование широкополосных согласующих и корректирующих цепей СВЧ устройств на основе интерактивного «визуального» подхода», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – «Антенны, СВЧ устройства и их технологии»

Диссертационная работа Самуилова А.А. посвящена вопросам проектирования СВЧ транзисторных усилителей. Целью работы является развитие методов, алгоритмов и программ автоматизированного проектирования корректирующих и согласующих цепей на основе интерактивного «визуального» подхода. Данная проблема в настоящее время очень актуальна. Ее решение позволит сократить время разработки. Поэтому актуальность темы диссертации не вызывает сомнений.

Научная новизна результатов диссертации определяется тем, что в ней:

1. Предложена новая методика проектирования цепей для согласования комплексных импедансов источника сигнала и нагрузки с помощью «визуального» подхода.
2. Разработана процедура синтеза широкополосных согласующих цепей по областям допустимых значений входного и выходного иммитанса.
3. Предложена новая комбинированная процедура интерактивного и оптимизационного поиска элементов цепи, ускоряющая процесс проектирования.
4. Впервые предложена интерактивная методика, позволяющая проектировать многокаскадные маломощные и линейные СВЧ транзисторные усилители на основе «визуального» подхода.

Достоверность выводов диссертации подтверждается тем, что полученные результаты моделирования на ЭВМ соответствуют экспериментальным данным.


По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Судя по автореферату экспериментальное подтверждение, сформулированным положениям, выполненное в диапазонах 0,9...2,1ГГц, 8...12ГГц и 3...20ГГц показывает, что предложенные методики можно применить к проектированию линейных усилителей. Вопрос проектирования усилителей с низкими шумами и низкими коэффициентами отражения  $S_{11}$ ,  $S_{22}$  одновременно, для «визуального» подхода, напряжён.

2. В автореферате не указано, как при проектирования СВЧ транзисторных усилителей «визуальными» средствами с применением моделей пассивных элементов, учитываются конкретные технологии их изготовления. Приведёт ли это к необходимости выполнения дополнительного этапа проектирования.

Указанные замечания не снижают ценности проведённых исследований, работа выполнена на высоком научном уровне и удовлетворяет требованиям ВАК. Считаю, что автор данной диссертационной работы, Самуилов А.А., заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 05.12.07 – «Антенны, СВЧ устройства и их технологии».

Главный специалист по входным устройствам  
(ВУ приёмных трактов СВЧ)

  
Гершевич Давыд Борисович  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.

Подпись Гершевича Д.Б. удостоверяю

Зам. Генерального директора-  
технический директор  
АО «НПП «Радиосвязь»



Валерий Григорьевич



Гершевич Давыд Борисович  
Главный специалист по ВУ,  
АО «Научно-производственное предприятие «Радиосвязь»,  
660021, г.Красноярск, ул. Декабристов, д.-19  
тел., факс: 8(391)221-79-30, e-mail: kniirs@mail.kts.ru