

способна реалистично оценивать альтернативные решения. Данный феномен в значительной доле можно соотнести с действием террористических группировок, изначально не способных использовать цивилизованные методы решения противоречий в политическом или ином пространстве.

Другой феномен, так называемый «феномен «групповой поляризации» – для которого характерно усиление первоначальной точки зрения в процессе дискуссии, так же можно соотнести с ситуацией, когда группа выходит на уровень радикальных взглядов. В подобной ситуации облегчается влияние на группу, осознанное привитие радикальности мышления. Поэтому данный феномен близок к феномену «сдвига к риску», когда происходит некий сдвиг групповых мнений к крайним и порой диаметрально противоположным точкам зрения на решение какой-либо проблемы. Связан этот феномен с тем, что в группах людей возникает ощущение общей ответственности (следовательно, личной безответственности). Лидер, который изначально склонен к рискованным решениям, убеждает в своей правоте остальных, все стремятся продемонстрировать способность рисковать, тем самым пытаясь увеличить свой авторитет.

...

1. Боташева А.К. Современный политический процесс как событийная сторона политической жизни // KANT. 2012. № 3(6). С. 111-13.

2. Панин В.Н. Политический процесс в арабском мире // Человек. Сообщество. Управление. 2004. №2. С. 6-15.

Донченко И.Р., Барашян В.Г., Осадчий Е.Н. Методика разработки усилителя мощности для многоканального модуля СВЧ

Южный Федеральный Университет, г. Таганрог

Усилитель мощности является основным элементом в приемопередающих модулях радиолокационных станций, активных фазированных антенных решётках, системах связи сантиметрового диапазона длин волн. В качестве элементной базы для усилителей могут использоваться СВЧ транзисторы.

Моделируемый усилитель мощности предназначен для работы в трехсантиметровом диапазоне длин волн. Была разработана двухкаскадная схема с суммированием четырех транзисторов в выходном каскаде. На рисунке 1 представлена структурная электрическая схема разрабатываемого устройства.

Схема выходного усилителя мощности имеет некоторые особенности [1]. Для уменьшения размеров усилителя было принято решение отказаться от использования стандартных мостов Вилкинсона в цепях деления. Второй особенностью этой схемы является отказ от стандартного разбиения схемы усилителя на каскады. В выходной цепи первого каскада не применялось суммирование мощности всех ячеек транзистора. Была реализована непосредственная передача мощности на транзисторы второго каскада.

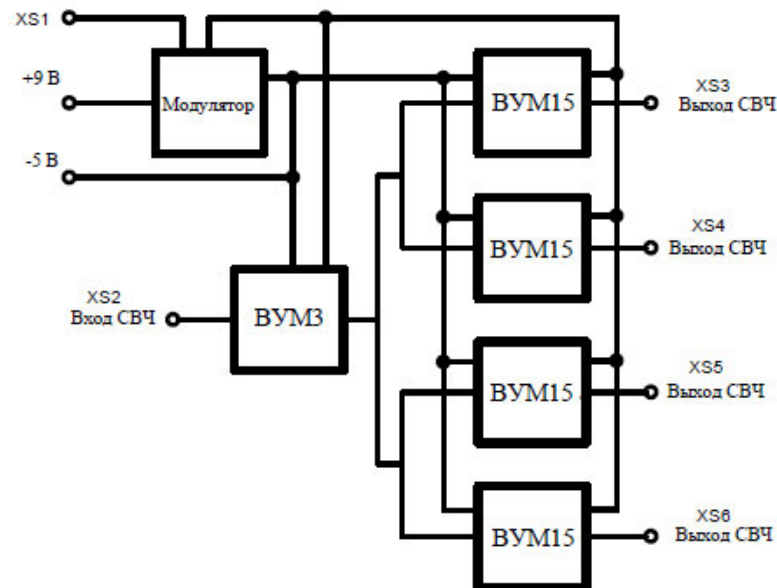


Рис. 1. Структурная схема выходного усилителя мощности

Для использования в усилителе мощности был разработан ряд гетероструктурных GaAs транзисторов, с различной шириной затвора и, следовательно, выходной мощностью. Для каждой ячейки такого транзистора разрабатывалась нелинейная модель с использованием измеренных сопротивлений истока, стока, затвора, ВАХ и S – параметров [2]. На основе измеренных S –параметров ячейки определялись параметры ее линейной эквивалентной схемы в нескольких режимах. Для оценки работоспособности транзисторов различных партий была разработана топология внутрисогласованного мощного транзистора (ВСТ). Такой тестовый ВСТ (рисунок 2) имеет одинаковые делитель и сумматор для всех типов транзисторов.

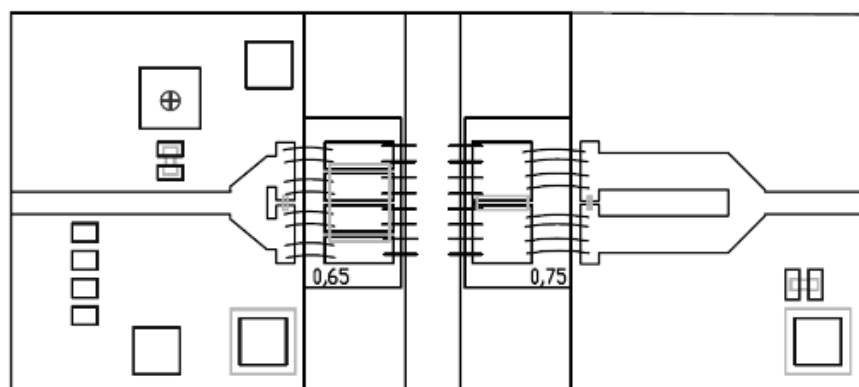


Рис. 2. Топология тестового ВСТ

Суть расчётно-экспериментального метода состоит в определении нелинейной модели секции кристалла, работающей в режиме большого сигнала. При этом измерения S -параметров секции проводят в 50-омной линии и в специальной микрополосковой схеме, обеспечивающей необходимую выходную мощность. На рисунке 3 приведены расчетные (сплошная линия) и экспериментальные (пунктирные линии) частотные зависимости выходной мощности ВСТ.

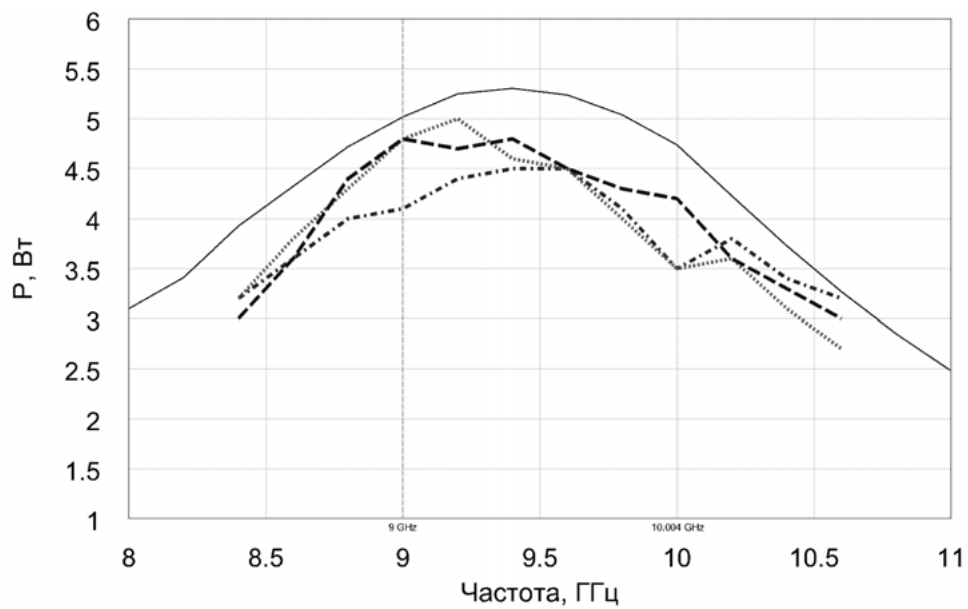


Рис. 3. Частотные зависимости выходной мощности ВСТ

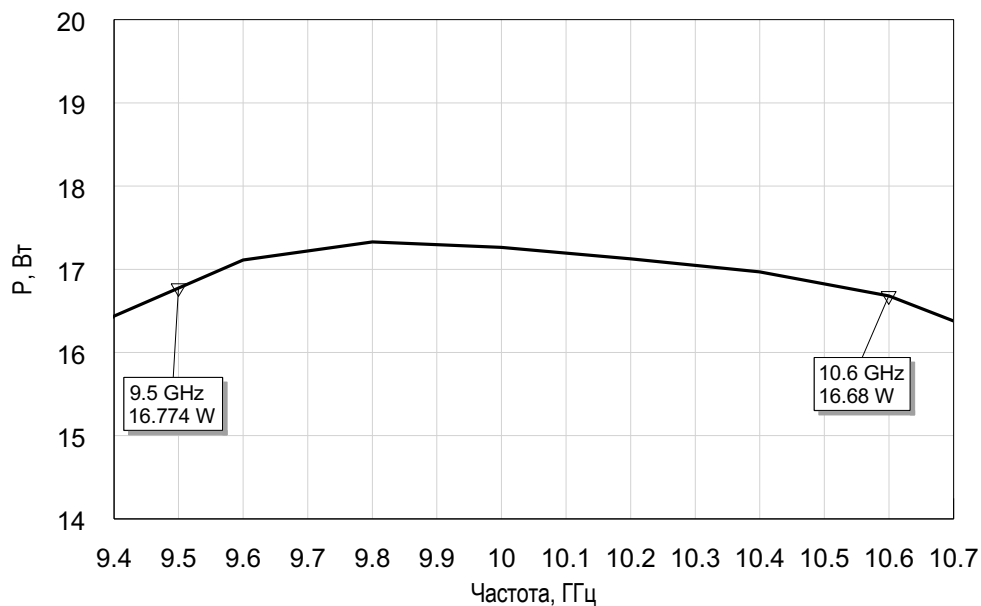


Рис. 4. Зависимость выходной мощности от частоты

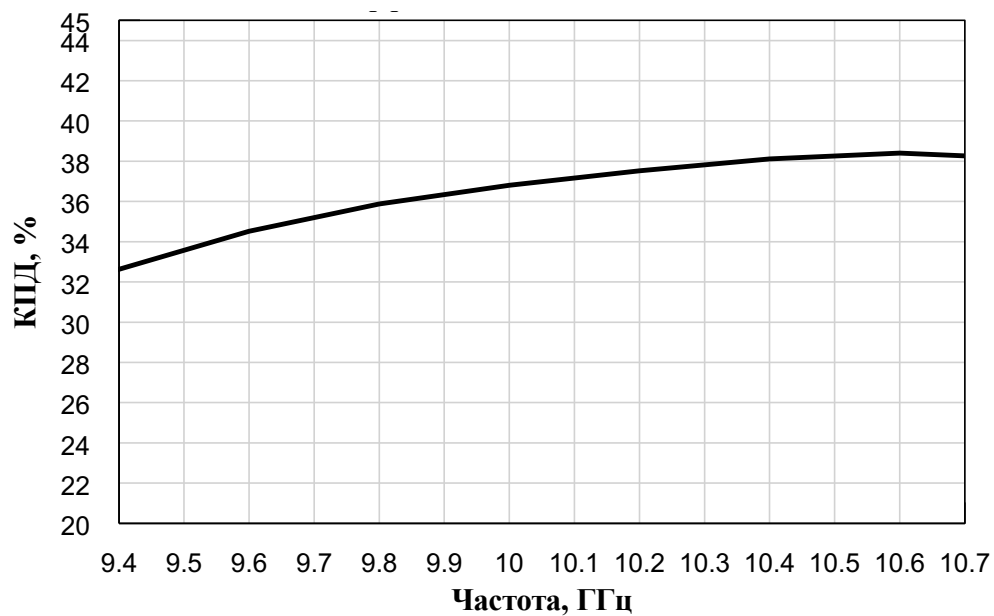


Рис. 5. Зависимость коэффициента полезного действия от частоты

Полученная таким образом нелинейная модель транзистора использовалась при проектировании усилителя в целом.

Проектирование выходного усилителя мощности проводилось с помощью методов электродинамического моделирования, реализованных в программном комплексе компьютерного проектирования AWR. В расчете учитывались элементы монтажа кристаллов, величины емкостей, стоящих в фильтрующих, проходных и питающих цепях. Частотные зависимости двухкаскадного усилителя приведены на рисунках 4 и 5. Разработанный усилитель обеспечивает $P_{\text{вых}} = 16-18$ Вт в 10% полосе частот и КПД 30-40%.

Таким образом, разработанный выходной усилитель мощности был спроектирован в САПР AWR, и были получены его частотные характеристики.

...

1. Пчелин В.А., Корчагин И.П., Малыщук В.М., Галдецкий А.В., Манченко Л.В., Капралова А.А. Двухкаскадный усилитель X-диапазона с выходной мощностью 17 Вт на элементной базе ФГУП «НПП «Исток» / 21-я Международная Крымская конференция "СВЧ-техника и телекоммуникационные технологии". Севастополь: Вебер, 2011. 135-136 с.

2. Красник В.М., Манченко Л.В., Пашковский А.Б., Потапова Т.И., Пчелин В.А. Нелинейная модель гетероструктурных полевых транзисторов с субмикронным затвором ФГУП НПП «ИСТОК» / 17-я Международная Крымская конференция "СВЧ-техника и телекоммуникационные технологии". Севастополь: Вебер, 2007. 69-70 с.

Дрожалкин В.А.

Изучение интереса в структуре мотивационного процесса спортивной деятельности

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, г. Саранск

Актуальность изучения интереса, как личностно значимой мотивационной составляющей в спорте, представляет собой важную психолого-педагогическую проблему. Интерес, как интегральное образование мотивационной сферы, включает в себя ряд побуждающих компонентов потребностно-мотивационной активности. В первую очередь к ним относится эмоциональная привлекательность спортивной деятельности. Чем сильнее выраженность проявления эмоциональной значимости, тем результативней становятся стремления к достижению. Избирательная основа интереса выступает важнейшей ступенью формирования спортивной мотивации. Мотивация спортивной деятельности, по мнению В.Г. Антипова, является высшей ступенью интереса к физической культуре и спорту [1].

В толковом словаре спортивных терминов мы находим определение интереса как отношения спортсмена к избранной спортивной деятельности и различным ее сторонам [5]. В подобном отношении интерес является переменной составляющей, способной детерминировать развитие множества мотивов. Проявление интереса выступает внутренней основой возникновения мотива и является его внутренним психологическим содержанием. Многие авторы [2,3,6] считают, что