

	Стр.
Введение	3
Глава 1. Расчет элементов гибридных интегральных схем	5
1. Понятие гибридной интегральной схемы СВЧ	5
2. Основные линии передач ГИС СВЧ	5
3. Расчет параметров линий	8
Глава 2. Устройства деления (суммирования) мощности СВЧ	20
1. Применение делителей (сумматоров) мощности	20
2. Элементы многоканальных делителей	22
3. Многоканальные делители. Алгоритмы расчета многоканальных делителей	38
4. Четырехканальные делители мощности	43
5. Делители мощности на 64 канала	46
6. Характеристики делителей, выполненных из мостовых устройств	50
7. Рекомендации для проектирования делителей (сумматоров) мощности	52
Глава 3. Избирательные устройства	53
1. Основные требования к избирательным устройствам и их параметры	53
2. Аппроксимация функций рабочего затухания	56
3. Расчет топологий фильтров	57
4. Анализ частотных характеристик	62
Глава 4. Смесители	70
1. Параметры смесителей и основные требования к ним	70
2. Выбор активных элементов	72
3. Схемы смесителей	79
4. Математические модели смесителей	84
5. Смесители на комбинациях линий передач	92
6. Результаты расчетов и экспериментов	100
Глава 5. Усилительные устройства	109
1. Требования к малошумящим усилителям СВЧ и их параметры	109
2. Усилительные элементы	110
3. Математическая модель транзистора	112
4. Расчет усилителей	114
5. Использование ЭВМ при проектировании усилителей	122
6. Топологические схемы микроэлектронных СВЧ усилителей	124
7. Многокаскадные усилители	125
8. Влияние внешних факторов на работу усилителей с ПТ	130
Глава 6. Устройства, управляющие мощностью	131
1. Требования к устройствам и их классификация	131
2. Управляющие элементы	132
3. Математический аппарат для расчета устройств на сосредоточенных элементах	135
4. Устройства на сосредоточенных управляющих элементах	137
5. Устройства на элементах с распределенными параметрами	146
Глава 7. Фазовращатели	150
1. Параметры полупроводниковых фазовращателей	150
2. Схемы фазовращателей и анализ характеристик фазовращателя с направленным ответвителем	154
Глава 8. Ограничители мощности	160
1. Параметры ограничителей мощности	160
2. Ограничительные диоды	161
3. Схемы ограничителей мощности и их расчет	166
Список литературы	177