

Американская компания Mini-Circuits была основана в 1969 году. За время своей деятельности она стала одним из мировых лидеров в области разработки и продаж ВЧ и СВЧ радиокомпонентов для частот от постоянного тока до 40 ГГц. Среди продукции компании – аттенюаторы, усилители, смесители, умножители частоты, модуляторы и демодуляторы, ГУНы, фильтры, фазовращатели, переключатели, делители мощности и другие электронные компоненты. Практически все изделия компании выполняются в трех вариантах: для поверхностного монтажа, под коаксиальное соединение, с креплением типа plug-in. Компания Mini-Circuits обеспечивает небольшие сроки поставки своей продукции. Изделия компании используются в коммерческих, промышленных, военных и космических приложениях.



ВЧ и СВЧ усилители

Компания Mini-Circuits производит ВЧ и СВЧ усилители самого разного назначения: широкополосные общего применения, малошумящие, импульсные, с большим динамическим диапазоном, сдвоенные, с переменным коэффициентом усиления, усилители мощности, усилители в виде настольных модулей и другие, выполняемые для поверхностного монтажа, с соединителями, с креплениями типа plug-in (для монтажа в отверстия). Частотный диапазон от 0 до 21 ГГц.



Аттенюаторы

Компания выпускает аттенюаторы нескольких типов: фиксированные, в том числе прецизионные, а также управляемые напряжением или цифровым кодом. Фиксированные аттенюаторы могут иметь ослабление до 50 дБ и рабочую частоту до 26 ГГц; управляемые напряжением – ослабление до 47 дБ и рабочую частоту до 7 ГГц; с цифровым управлением – ослабление до 35 дБ и рабочую частоту до 4 ГГц.



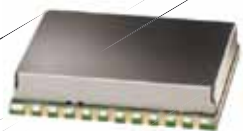
Ответвители

Компания изготавливает направленные и двунаправленные ответвители в различном исполнении. Направленные ответвители обеспечивают съем полезного сигнала с ослаблением до 30 дБ, рабочие частоты до 3600 МГц и входную мощность до 250 Вт; двунаправленные обеспечивают ослабление сигнала до 39,9 дБ, рабочие частоты до 9 ГГц и входную мощность до 250 Вт.



Смесители и умножители частоты

Компания Mini-Circuits выпускает смесители разных типов и с разными особенностями: активные, пассивные, с высоким значением IP3 (до 37 дБм), с подавлением зеркального канала, в герметичных корпусах. Диапазон рабочих частот до 20 ГГц. Входная ВЧ мощность до 27 дБм. Выходная частота умножителей частоты – до 20 ГГц, коэффициент умножения 2 – 12.



Синтезаторы частоты

Mini-Circuits выпускает различные синтезаторы частот на основе систем ФАПЧ: с фиксированной частотой, диапазонные – от узкополосных до широкополосных, с малым временем переключения, а также формирующие одновременно два выходных сигнала в разных диапазонах. Общие границы диапазона рабочих частот: 160,5 – 7800 МГц. Синтезаторы выпускаются для поверхностного монтажа и в модульном исполнении.



Модуляторы и демодуляторы

Компания предлагает модуляторы с квадратурной фазовой модуляцией (QPSK), а также квадратурные модуляторы и демодуляторы. Для QPSK модуляторов диапазон рабочих частот 800 – 1050 МГц, фазовый дисбаланс не более 7 град., амплитудный дисбаланс не более 1 дБ, типовые потери 5,5 дБ. Диапазон рабочих частот квадратурных модуляторов – до 2000 МГц, квадратурных демодуляторов – до 1880 МГц. Амплитудный дисбаланс не превышает 0,6 дБ, фазовый дисбаланс – 5 град. Подавление боковой полосы не хуже 34 дБ.



ВЧ и СВЧ генераторы

Компания изготавливает широкий перечень генераторов, управляемых напряжением, в том числе с двумя выходами, реализуемыми с помощью ответвителя. Диапазон рабочих частот – до 6840 МГц. Уровень фазового шума при отстройке 100 кГц не хуже – 104 дБн/Гц. Выходная мощность генераторов находится в пределах от –10 до 16 дБм.



Фазовращатели

Mini-Circuits выпускает управляемые напряжением фазовращатели для поверхностного монтажа и для монтажа в отверстия. Рабочие частоты фазовращателей до 2484 МГц. Диапазон регулирования фазы – 180 град. Типовые вносимые потери от 0,9 до 2 дБ. Типовой KСВН 1,1 – 1,5.



Фильтры

Mini-Circuits предлагает большое количество полосовых, режекторных, НЧ и ВЧ фильтров. Общий частотный диапазон функционирования полосовых фильтров 9 – 8750 МГц, НЧ фильтров DC – 8400 МГц, ВЧ фильтров 0,07 МГц – 15 ГГц. Также выпускаются диплексеры для диапазона DC – 2150 МГц.



Переключатели

Mini-Circuits производит переключатели разных типов и с разными особенностями: SPST, SPDT, DPDT, с pin-диодами, матричные системы переключателей и другие. Общий частотный диапазон функционирования переключателей DC – 18 ГГц. Переключатели типа SPST/SPDT, выполненные для поверхностного монтажа, функционируют в диапазоне DC – 4,6 ГГц. Типовая развязка 26 – 65 дБ, типовые вносимые потери 0,5 – 1,3 дБ.



Радиочастотные трансформаторы

Компания выпускает значительное количество радиочастотных трансформаторов, в основном в исполнениях для поверхностного монтажа и для монтажа в отверстия. Трансформаторы для поверхностного монтажа имеют диапазон частот 0,01 – 1400 МГц; трансформаторы в исполнении plug-in имеют диапазон рабочих частот 0,01 – 350 МГц. Вносимые потери составляют 1 – 3 дБ в зависимости от частоты.



Кабели

Компания Mini-Circuits предлагает свою линейку кабельной продукции, предназначенной для использования на частотах до 40 ГГц. Основные категории кабельной продукции: прецизионные кабели для тестирования и измерений и соединительные кабели. В эти категории входят кабели разных типов: армированные, для быстрых соединений, быстросопрягаемые, высокочастотные, гибкие и другие, изготавливаемые с различными соединителями.



Адаптеры

Mini-Circuits выпускает широкий перечень коаксиальных адаптеров, функционирующих в диапазонах частот от DC – 2 до DC – 18 ГГц. Используются соединители SMA, N и BNC с окончаниями типа штекер и гнездо. Значение KСВН: 1,15 – 1,30. Сопротивление 50 Ом.