

Принадлежности для испытания ВЧ и микроволновых устройств

Усилители

- Сверхширокополосные до 50 ГГц
- Выходная мощность до 1 ватта
- Компактная конструкция



Микроволновые системные усилители

Эти усилители предназначены для повышения выходной мощности микроволновых источников и увеличения скорости измерений испытательных систем с улучшенным динамическим диапазоном. Они используются для возбуждения самых разнообразных типов узкополосных ламп бегущей волны с помощью единого технического решения, обеспечивающего высокую надёжность и низкую стоимость, поддержания работоспособности год за годом. Имея низкий для их широкой полосы коэффициент шума и высокий коэффициент усиления, эти усилители могут обеспечить значительное улучшение коэффициента шума системы. Используя обратную связь со входом внешнего источника автоматической регулировки усиления (АРУ), конструкторы системы могут управлять уровнем выходной мощности на испытательном порте, сводя на нет влияние отражений и потерь. Использование удалённого источника питания постоянного тока позволяет получить мощность ВЧ сигнала непосредственно в том месте, где это требуется. Для этого усилитель и источник питания снабжены кабелем постоянного тока длиной 2 метра.

Предусилители Agilent 87405 В / С работают в диапазоне частот от 100 МГц до 18 ГГц. Надёжное усиление и низкий коэффициент шума этих предусилителей позволяет уменьшить погрешности системы и повысить её рабочие характеристики. Удобный источник тока смещения для пробников делает портативные предусилители 87405 В / С идеальными в качестве внешних предусилителей для различных приборов компании Agilent, таких как анализаторы спектра PSA, ESA и MXA.

Технические характеристики (в интервале от + 20 до + 30 °С)

Модель	Диапазон частот, ГГц	Вых. мощность, Psat, дБм	Вых. мощность P1dBС, дБм	Коефф. усиления, дБ, мин.	Коефф. шума, дБ (тип.)	Детектиров. выход	Ток смещения В / А	ВЧ соединители (вх / вых)
83006A	от 0,01 до 26,5	+18 тип.: от 0,01 до 10 ГГц +16 тип.: от 10 до 20 ГГц +14 тип.: от 20 до 26,5 ГГц	+13, от 0,01 до 20 ГГц +10, от 20 до 26,5 ГГц	20	13, от 0,01 до 0,1 ГГц 8, от 0,1 до 18 ГГц 13, от 18 до 26,5 ГГц	Нет	+12 В при 450 мА -12 В при 50 мА	3,5 мм (розетка)
83017A	от 0,5 до 26,5	+20 тип.: от 0,5 до 20 ГГц +15 тип.: от 20 до 26,5 ГГц	+18, от 0,5 до 20 ГГц +13, от 20 до 26,5 ГГц***	25	8, от 0,5 до 20 ГГц 13, от 20 до 26,5 ГГц	Да	+12 В при 700 мА -12 В при 50 мА	3,5 мм (розетка)
83018A	от 2 до 26,5	+24, от 2 до 20 ГГц +21, от 20 до 26,5 ГГц	+22, от 2 до 20 ГГц +17, от 20 до 26,5 ГГц	27, от 2 до 20 ГГц 23, от 20 до 26,5 ГГц	10, от 2 до 20 ГГц 13, от 20 до 26,5 ГГц	Да	+12 В при 2 А -12 В при 50 мА	3,5 мм (розетка)
83020A	от 2 до 26,5	+30, от 2 до 20 ГГц +30, от 20 до 26,5 ГГц*	+28, от 2 до 20 ГГц +28, от 20 до 26,5 ГГц*	30, от 2 до 20 ГГц 27, от 20 до 26,5 ГГц	10, от 2 до 20 ГГц 13, от 20 до 26,5 ГГц	Да	+15 В при 3,2 А -15 В при 40 мА	3,5 мм (розетка)
83050A	от 2 до 26,5	+20, от 2 до 40 ГГц +19, от 40 до 50 ГГц**	+15, от 2 до 40 ГГц +13, от 40 до 50 ГГц	21	6, от 2 до 26,5 ГГц 10, от 26,5 до 50 ГГц	Нет	+12 В при 830 мА -12 В при 50 мА	2,4 мм (розетка)
83051A	от 0,045 до 50	+12, от 0,045 до 45 ГГц +10, от 45 до 50 ГГц	+8, от 0,045 до 45 ГГц +6, от 45 до 50 ГГц	23	12, от 0,045 до 2 ГГц 6, от 2 до 26,5 ГГц 10, от 26,5 до 50 ГГц	Нет	+12 В при 425 мА -12 В при 50 мА	2,4 мм (розетка)
87405B	от 0,01 до 4	+10 тип.	+8	22 – 27	5	Нет	+15 В при 105 мА	N (розетка)/N (вилка)
87405C	0,1 до 18	+18 тип., от 0,1 до 4 ГГц +17 тип., от 4 до 18 ГГц	+15, от 0,1 до 4 ГГц +14, от 4 до 18 ГГц	25	6, от 0,1 до 4 ГГц 4,5, от 4 до 18 ГГц	Нет	+15 В при 140 мА -15 В при 140 мА 0 В при 140 мА	N (розетка)/N (вилка)
87415A	2 до 8	+26 тип.	+23	25	13	Нет	+12 В при 900 мА	SMA (розетка)

* -0,7 дБ/ГГц (20<f<26,5)

** -0,2 дБ/ГГц (40<f<50)

*** -0,75 дБ/ГГц (20<f<26,5)

Габаритные размеры

83006A, 83017A, 83050A, 83051A, 87415A:

45 мм (В) x 103 мм (Ш) x 132 мм (Д)

83018A: 76 мм (В) x 114 мм (Ш) x 212 мм (Д)

83020A: 87 мм (В) x 202 мм (Ш) x 275 мм (Д)

87405B: 28 мм (В) x 28 мм (Ш) x 110 мм (Д)

87405C: 40,3 мм (В) x 18 мм (Ш) x 98,3 мм (Д)

Масса

83006A, 83017A, 83050A, 83051A, 87415A: 0,64 кг;

83018A: 1,8 кг; **83020A:** 3,9 кг;

87405B: 0,233 кг

87405C: 0,22 кг

Кабели для напряжения питания

Кабель длиной 2 м, соединитель на одном конце, незамонтированные концы проводников – на другом; поставляется с перечисленными ниже усилителями

83006A, 83017A, 83018A, 83050A, 83051A, 87415A:

кодированный номер 83006-60004

83020A: кодированный номер 83020-60004

Кабель длиной 2 м для подключения усилителя к источникам питания; поставляется с перечисленными ниже источниками питания

87421A: кодированный номер 83006-60005

87422A: кодированный номер 87422-60001, 83006-60005

Источник питания	Вход переменного тока: напряжение/частота	Выход постоянного тока: напряжение/ток	Выходная мощность	Габаритные размеры (В, Ш, Г)
87421A	от 100 до 240 В переменного тока 50/60 Гц	+12 В при 2,0 А, -12 В при 200 мА	25 В макс.	57 мм, 114 мм, 176 мм
87422A	от 100 до 240 В переменного тока 50/60 Гц	+15 В при 3,3 А, -15 В при 50 мА +12 В при 2,0 А, -12 В при 200 мА	70 В макс.	86 мм, 202 мм, 276 мм

Основная литература

Более полную информацию можно найти на сайте компании: www.agilent.com/find/mta



11713B/C Драйвер аттенюатора/коммутатора

Драйверы аттенюатора/коммутатора 11713B/C компании Agilent предназначены для дистанционного или с передней панели управления программируемыми аттенюаторами и электромеханическими переключателями. Разработанные для автономного использования в настольном варианте и для работы в составе АИС эти возбудители обеспечивают интуитивно понятный интерфейс пользователя, имеют различные схемы коммутации, обеспечивают программируемость и функции дистанционного управления для быстрой и нетрудоемкой аттестации и автоматизированных испытаний. Клавиши на передней панели и легко читаемый жидкокристаллический экран упрощают установку напряжения, функций ТТЛ, IP адреса и др.

Драйверы 11713B/C совместимы с классом С стандарта LXI, поэтому могут легко управляться и запускаться дистанционно, используя полнофункциональный графический web-интерфейс. Это свойство используется в производственных условиях при выпуске больших объемов продукции. Программные приборные драйверы, такие как IVI-COM, обеспечивают программную совместимость с популярными средами проектирования и поддерживают компьютерные программные стандарты, такие как COM (модель компонентных объектов). Возможность подключения к стандартному интерфейсу GPIB поддерживает автоматизированное программное создание сценариев и обеспечивает обратную совместимость (сверху вниз) с возбудителями 11713B/C.

34980A Многофункциональный блок коммутации/измерения для переключения ВЧ и микроволновых сигналов

34980A имеет сменные модули для переключения и аттенюации сигналов ВЧ и микроволнового диапазонов. Это может выполняться либо с помощью ВЧ и микроволновых переключателей, расположенных на плате, либо с помощью модуля драйвера микроволнового коммутатора/аттенюатора 34945A/EXT. Этот модуль обеспечивает напряжение питания и сигналы управления для большинства популярных микроволновых переключателей и аттенюаторов. Один модуль 34945A/EXT может возбуждать до 64 катушек переключателя, что эквивалентно 32 переключателям с однополюсной группой переключающих контактов (SPDT). Чтобы обеспечить возбуждение до 512 катушек от одного базового блока 34980A, можно установить дополнительные платы 34945 EXT. Распределительные платы обеспечивают простое соединение с внешними переключателями и аттенюаторами.

Сменные модули 34941A/42A сконфигурированы в виде четырех независимых ВЧ мультиплексоров 1 x 4 для коммутации сигналов с частотами до 3 ГГц. Несколько банков могут быть объединены для образования мультиплексора большей размерности. Сменные модули 34945A/46A представляют однополюсные переключающие группы в диапазоне частот до 4 или до 20 ГГц. Они имеют смонтированные внутри два или три независимых коаксиальных переключателя в каждом модуле.

E1368A, E1369A и E1370A Драйверы аттенюатора/коммутатора в виде модулей стандарта VXI

Семейство приборов Agilent, совместимых с магистралью VXI, включает модули для управления коммутацией и аттенюацией сигналов микроволнового диапазона до 18 ГГц. Модуль E1368A содержит три установленных на заводе-изготовителе переключателя типа SPDT (группа однополюсных переключающих контактов), таких как 8762B, которые характерны для многопортовых оконечных устройств в диапазоне от 0 до 18 ГГц. Модуль E1369A аналогичен E1368A за исключением того, что он не имеет встроенных переключателей. Это допускает подстановку пользователем проходных переключателей 8763 или 8764. Модуль E1370A позволяет приспособить его внутреннюю конфигурацию для работы с многопортовыми переключателями серии 8766 или шаговыми аттенюаторами 8494/95/96/97.

Основная литература и связь в сети Интернет

Более полную информацию можно найти на сайте компании:

www.agilent.com/find/mta

Информация для заказа

11713B Драйвер аттенюатора/коммутатора (должна быть заказана 1 опция)

11713B-STD Один банк выходов, одно напряжение питания 24 В

11713B-LXI Один банк выходов, одно напряжение питания 24 В, совместимость с LAN (LXI кл. С), USB

11713C Драйвер аттенюатора/переключателя, два банка выходов,

источник питания с тремя номиналами напряжения питания,

совместимость с LAN (LXI-C), USB

34980A Многофункциональный блок коммутации/измерения

34941A Счетверённый 1 x 4, 50 Ом, ВЧ мультиплексор до 3 ГГц

34942A Счетверённый 1 x 4, 75 Ом, ВЧ мультиплексор до 1,5 ГГц

34945A (с 34945EXT) Драйвер микроволнового коммутатора/аттенюатора

34946A Сдвоенный 1 x 2 нагруженный микроволновый коммутатор с однополюсной группой контактов

34947A Строчный 1 x 2 ненагруженный микроволновый коммутатор с однополюсной группой контактов

E1368A Микроволновый переключатель до 18 ГГц

E1369A Драйвер микроволнового коммутатора

E1370A Драйвер микроволнового коммутатора/шагового аттенюатора

Принадлежности для испытания ВЧ и микроволновых устройств

Твердотельные переключатели

- Высокая развязка
- Низкая утечка видеосигнала
- Быстрое время установления
- Широкий диапазон частот



U9397A и U9397C



85331B и 85332B

Твердотельные переключатели

Твердотельные переключатели компании Agilent обеспечивают превосходные характеристики с развязкой и быстрым временем установления в широком диапазоне рабочих частот. Эти поглощающие переключатели разработаны на два положения в одном направлении (SPDT) и четыре положения в одном направлении (SP4T) для работы в диапазоне высоких частот. Их области применения включают контрольно-измерительную аппаратуру, связь, радиолокацию, антенны и многие другие испытательные системы, которые требуют высокой скорости переключения в ВЧ и СВЧ диапазонах.

Твердотельный переключатель 85331B/32B

Переключатели 85331B (SPDT) and 85332B (SP4T) компании Agilent являются твердотельными переключателями на PIN диодах, которые обеспечивают самые высокие характеристики по величине развязки и скорости переключения в широком диапазоне частот от 45 МГц до 50 ГГц. Эти поглощающие переключатели разработаны для использования на высоких частотах и чрезвычайно полезны в контрольно-измерительной аппаратуре, связи, радиолокации и многих других испытательных системах, которые требуют высокой скорости переключения в ВЧ и СВЧ диапазонах.

Твердотельный переключатель на полевых транзисторах U9397A/C

Твердотельные переключатели на полевых транзисторах U9397A и U9397C компании Agilent на два положения в одном направлении обеспечивают высшие характеристики по величине утечки видеосигнала, развязки, времени установления и вносимых потерь в широком диапазоне частот (от 300 кГц до 8 ГГц). Переключатели U9397A/C особенно подходят для измерения таких чувствительных узлов, как смесители и усилители, у которых утечка видеосигнала может вызвать повреждение или проблемы с надежностью.

Технические характеристики U9397A/C

	U9397A	U9397C
Диапазон частот	от 300 кГц до 8 ГГц	от 300 кГц до 18 ГГц
Вносимые потери	<3,0 дБ (от 300 кГц до 4 ГГц) <5,0 дБ (от 300 кГц до 8 ГГц)	<3,5 дБ (от 4 до 8 ГГц) <6,5 дБ (от 8 до 18 ГГц)
Развязка	100 дБ	90 дБ
Обратные потери (включенного и общего каналов)	>15 дБ	>10 дБ
Обратные потери (выключенного канала)	>18 дБ	>13 дБ
Время установления	350 мкс	350 мкс
Время переключения (фронт/спад)¹	5/0,5 мкс (тип.)	5/0,5 мкс (тип.)
Утечка видеосигнала	<10 мВ (размах)	<10 мВ (размах)
Характеристическое сопротивление	50 Ом (ном.)	50 Ом (ном.)
Соединители	SMA (розетка)	SMA (розетка)

¹ Время переключения определено между уровнями ВЧ сигнала 10% и 90%.

Технические характеристики 85331B/32B

Номер модели	Диапазон частот, ГГц	Вносимые потери, дБ	Развязка, дБ	Обратные потери (выключенного канала), дБ	Обратные потери (включенного канала), дБ	Обратные потери (общего канала), дБ
85331B SP2T	от 0,045 до 0,5	-2,0	-85	-19,0	-10,0	-10,0
	от 0,5 до 18	-4,5	-90	-19,0	-10,0	-10,0
	от 18 до 26,5	-6,0	-90	-12,5	-6,0	-5,5
	от 26,5 до 40	-10,0	-85	-10,0	-6,0	-4,5
85332B SP4T	от 0,045 до 0,5	-2,0	-85	-19,0	-9,0	-10,0
	от 0,5 до 18	-4,5	-90	-19,0	-9,0	-10,0
	от 18 до 26,5	-7,0	-90	-12,5	-5,0	-5,5
	от 26,5 до 40	-12,0	-85	-10,0	-4,5	-4,0
	от 40 до 50	-21,5	-75	-6,0	-4,5	-4,0

Основная литература и связь в сети Интернет

Более полную информацию можно найти на сайте компании:

www.agilent.com/find/mta

Информация для заказа

U9397A Твердотельный переключатель на полевых транзисторах с высокими характеристиками до 8 ГГц

U9397C Твердотельный переключатель на полевых транзисторах с высокими характеристиками до 18 ГГц

85331B Твердотельный переключатель SP2T от 45 МГц до 50 ГГц

85332B Твердотельный переключатель SP4T от 45 МГц до 50 ГГц

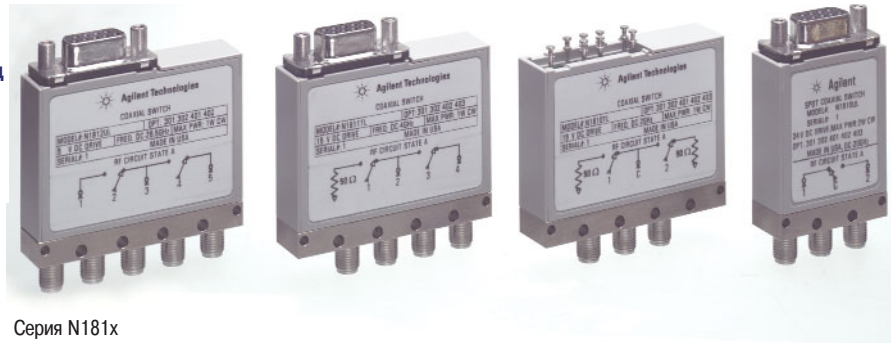
Для 85331B и 85332B

- Опция 001** Кабель управления переключателем длиной 1 м
- Опция 002** Кабель управления переключателем длиной 2 м
- Опция 003** Кабель управления переключателем длиной 5 м
- Опция 010** Кабель управления переключателем длиной 10 м
- Опция 015** Кабель управления переключателем длиной 15 м
- Опция 102** Кабель управления переключателем (один конец - неизолированный провод) длиной 2 м
- Опция 115** Кабель управления переключателем (один конец - неизолированный провод) длиной 15 м
- Опция 202** Блок управления переключателем

Принадлежности для испытания ВЧ и микроволновых устройств

Коаксиальные переключатели

- Малый КСВН
- Низкие вносимые потери
- Высокая развязка - до 134 дБ на 4 ГГц
- Длительный срок службы - 5 миллионов переключений
- Превосходная повторяемость



Серия N181x

Коаксиальные переключатели

Отличаясь беспрецедентной надежностью и длительным сроком службы, переключатели компании Agilent являются очевидным выбором для большого объема производственных испытаний средств радиосвязи. Все переключатели используют катушки с магнитной блокировкой и размыкающиеся заранее контакты для простоты испытаний. При точных измерениях и в применениях для контроля, где повторяемость вносимых потерь является критичной, эти переключатели будут функционировать свыше 5 миллионов переключений с повторяемостью вносимых потерь лучше 0,03 дБ при температуре + 25 °С.

N1810UL – Ненагруженный переключатель SPDT с фиксацией удержания

Модель 1810UL является переключателем на два положения и одно направление в диапазоне частот от постоянного тока до 26,5 ГГц.

N1810TL – Нагруженный переключатель SPDT с фиксацией удержания

Модель 1810TL является переключателем на два положения и одно направление в диапазоне частот от постоянного тока до 26,5 ГГц. Неиспользуемый канал нагружен на 50 Ом, что делает его идеальным для применений, в которых требуется согласование источника.

N1811TL – Нагруженные параллельные каналы с фиксацией удержания

Модель 1811TL является переключателем с нагруженными параллельными каналами в диапазоне частот от постоянного тока до 26,5 ГГц. Внутренняя нагрузка переключателя может нагружать испытываемое устройство в режиме прямой передачи (до 1 Вт). Благодаря своей компактной конструкции, он является идеальным для применений, требующих включения и выключения сигнала помехи.

N1812UL – Ненагруженный переключатель на 5 каналов с фиксацией удержания

Модель 1812UL является универсальным ненагруженным переключателем на 5 каналов в диапазоне частот от постоянного тока до 26,5 ГГц. При использовании в качестве переключателя с параллельными каналами пятый порт может быть нагружен на внешнюю нагрузку с большой рассеиваемой мощностью. Его можно также использовать для передачи сигнала в обратном направлении или в качестве канала для калибровки.

Общие рабочие характеристики серии N181x

Время переключения	Повторяемость	Срок службы	Импеданс
<15 мс	<0,03 дБ (тип.)	5 миллионов циклов	50 Ом

Стандартные технические характеристики серии N181x

Развязка (дБ)	= 90 - 1,132 x F, где F указана в ГГц			
	0 Гц	4 ГГц	12,4 ГГц	20 ГГц
	90	85	76	67
Вносимые потери (дБ)	= 0,35 + 0,45/26,5 x F, где F указана в ГГц			
	0 Гц	4 ГГц	12,4 ГГц	20 ГГц
	0,35	0,42	0,56	0,69
КСВН	от 0			
	до 4 ГГц	до 12,4 ГГц	до 20 ГГц	до 26,5 ГГц
	1,15	1,25	1,30	1,60

Дополнительные высокие технические характеристики серии N181x

Развязка (дБ)	= 125 - 1,321 x F, где F указана в ГГц			
	0 Гц	4 ГГц	12,4 ГГц	20 ГГц
Опция 301	125	120	109	99
Вносимые потери (дБ)	= 0,35 + 0,45/26,5 x F, где F указана в ГГц			
	0 Гц	4 ГГц	12,4 ГГц	20 ГГц
Опция 302	0,15	0,27	0,41	0,53
КСВН	от 0			
	до 4 ГГц	до 12,4 ГГц	до 20 ГГц	до 26,5 ГГц
Опция 302	1,10	1,20	1,23	1,45

Основная литература

N1810/1/2 Coaxial Switches Product Overview, номер публикации 5968-9653E

Информация для заказа

N1810UL, N1810TL, N1811TL, N1812UL

Частота

- 002 От 0 до 2 ГГц, ВЧ соединитель SMA (розетка)
- 004 От 0 до 4 ГГц, ВЧ соединитель SMA (розетка)
- 020 От 0 до 20 ГГц, ВЧ соединитель SMA (розетка)
- 026 От 0 до 26,5 ГГц, ВЧ соединитель SMA (розетка)

Напряжение

- 105 5 вольт
- 115 15 вольт
- 124 24 вольт

Соединитель для управления

- 201 Субминиатюрная розетка D-типа с 9 контактами
- 202 Луженые выводы

Опции

Технические характеристики (выбрать любую опцию)

- 301 Высокая развязка (см. характеристики)
- 302 Малый КСВН и вносимые потери (см. характеристики)

Управление переключателем (выбрать любую опцию)

- 401 ТТЛ и 5-ти вольтовое КМОП управление
- 402 Индикаторы положения
- 403 Прерывания тока обмоток

Пример заказа: для ненагруженного переключателя на 5 каналов, работающего до 20 ГГц, с обмотками на 15 вольт, субминиатюрной розеткой D-типа, управлением от ТТЛ и высокой развязкой заказ должен выглядеть следующим образом: **N1812UL-020, -115, -201, -301, -401**

Принадлежности для испытания ВЧ и микроволновых устройств

Коаксиальные переключатели (продолжение)



Коаксиальные переключатели

Коаксиальные переключатели компании Agilent характеризуются малым КСВН, низкими вносимыми потерями, превосходной развязкой и исключительной повторяемостью в пределах 0,03 дБ для более 1 миллиона циклов переключений. Компания Agilent предлагает широкую линию коаксиальных переключателей, перекрывающих диапазон частот до 40 ГГц, для использования при проведении измерений и контроля. Все переключатели используют обмотки с магнитной блокировкой и размыкающиеся заранее контакты для простоты испытаний.

Серия 8761

Модель 8761A/B является переключателем 1Н2П, который работает до 18 ГГц. Для гибкости конструкции каждый порт отличается шестью вариантами исполнения соединителей и 50-омных нагрузок. Эти переключатели предлагают исключительную повторяемость в пределах 0,03 дБ для более 1 миллиона циклов переключений.

Серия 8762

Переключатели 8762A/B/C работают до 26,5 ГГц. Эти переключатели обеспечивают согласованную 50-омную нагрузку во всех портах. Для опций T15 и T24 управляющее напряжение совместимо с возбуждающей схемой ТТЛ и КМОП (5 В). Другая модель 8762F разработана для 75-омных линий передачи, что делает её ценной для применений в коммерческой связи в диапазоне до 4 ГГц.

Серия 8763

Переключатели 8762A/B/C работают до 26,5 ГГц. Благодаря своей компактной конструкции, они являются предпочтительными для применений, требующих включения и выключения сигнала помехи. Эти переключатели используют для автоматического включения или удаления проверяемого узла из сигнального тракта. Один из портов у них имеет внутреннюю нагрузку. Для совместимости с управлением от ТТЛ и КМОП (5 В) имеются опции T15 и T24.

Серия 8764

Переключатели 8762A/B/C представляют собой три модели в диапазоне до 26,5 ГГц. Эти переключатели аналогичны серии 8763, но имеют в пятом порте внутреннюю нагрузку. Пятый порт можно использовать для передачи сигнала в обратном направлении или в качестве порта калибровки. Опции T15 и T24 обеспечивают совместимость с ТТЛ и 5-ти вольтовым КМОП управлением.

Серия 8761

Переключатели 8762A/B/C/D/F представляют собой четыре модели в диапазоне до 40 ГГц и одну модель до 4 ГГц с волновым сопротивлением 75 Ом. Эти переключатели SPDT предлагают исключительную повторяемость в пределах 0,03 дБ для более 5 миллионов циклов переключений. В отличие от переключателей серии 8762, они не имеют внутренних переключаемых ВЧ нагрузок или прерываний постоянного тока питания. Варианты напряжений обмоток перекрывают полный диапазон от 5 до 24 В постоянного тока. Так как питание обмоток не прерывается, напряжение обмотки может быть постоянным или выключаться через 15 мс.

Основная литература и связь в сети Интернет

Более полную информацию можно найти на сайте компании: www.agilent.com/find/mta

Информация для заказа

Коаксиальные переключатели 8761A/B

Следует указать напряжение и соединители (включая встроенные нагрузки 50 Ом) буквой в номере модели переключателя и тремя цифрами номера опции. Следует указать все соединители.

8761A Напряжение питания от 12 до 15 В

8761B Напряжение питания от 24 до 30 В

Опции соединителей (порт 1, порт 2, порт C):

Код опции	Тип соединителя
100/200/300	Тип N (розетка)
101/201/301	Тип N (вилка)
102/202/302	7 мм, втулка с резьбой (APC-7®) ¹
103/203/303	7 мм, соединительная гайка (APC-7®) ¹
104/204/304	7 мм, для UT-250 коаксиала
105/205/305	3 мм, розетка (SMA)
106/206/306	3 мм, вилка (SMA)
107/207/307	Нагрузка 50 Ом

Коаксиальные переключатели 8762, 8763, 8764

Следует указать частоту и напряжение буквой и номером опции. Стандартная модель имеет напряжение питания 24 В.

8762A SPDT, от 0 до 4 ГГц

8762B SPDT, от 0 до 18 ГГц

8762C SPDT, от 0 до 26,5 ГГц

8762F SPDT, от 0 до 4 ГГц, 75 Ом

8763A 4 порта, от 0 до 4 ГГц

8763B 4 порта, от 0 до 18 ГГц

8763C 4 порта, от 0 до 26,5 ГГц

8764A 5 портов, от 0 до 4 ГГц

8764B 5 портов, от 0 до 18 ГГц

8764C 5 портов, от 0 до 26,5 ГГц

Коаксиальные переключатели 8765

Для переключателя следует заказать опцию напряжения питания.

Следует указать частоту, напряжение, соединители для управления и длину ленточного кабеля буквой и номером опции.

8765A 1Н2П, от 0 до 4 ГГц

8765B 1Н2П, от 0 до 20 ГГц

8765C 1Н2П, от 0 до 26,5 ГГц

8765D 1Н2П, от 0 до 40 ГГц

8765F 1Н2П, от 0 до 4 ГГц, 75 Ом

¹ Любая опция соединится со стандартным соединителем 7 мм. Для последовательного управления двумя переключателями 8761A необходимо использовать одну из опций 102, 202 или 302 и одну из опций 103, 203 или 303 с двумя сопрягающимися соединителями. Если имеется две одинаковых опции, то необходимо использовать кабель с двумя стандартными соединителями 7 мм

Принадлежности для испытания ВЧ и микроволновых устройств

Коаксиальные переключатели (продолжение)

Технические характеристики серий 8761-5

Модель	Диапазон частот, ГГц	КСВН 50 Ом номинал	Вносимые потери	Развязка	Время переключения	Повторяемость ²	Срок службы ³	ВЧ соединители	Размеры Ш x В x Г, мм	Масса в упаковке, г
8761A SPDT Без нагрузок	от 0 до 18	<1,2 до 12,4 ГГц <1,25 до 18 ГГц	<0,5 дБ до 12,4 ГГц <0,8 дБ до 18 ГГц	>50 дБ до 12,4 ГГц >45 дБ до 18 ГГц	от 35 до 50 мс	0,03 дБ	1 x 10 ⁶		38 x 41 x 38	300
8761B SPDT Без нагрузок	от 0 до 18	<1,2 до 12,4 ГГц <1,25 до 18 ГГц	<0,5 дБ до 12,4 ГГц <0,8 дБ до 18 ГГц	>50 дБ до 12,4 ГГц >45 дБ до 18 ГГц	от 35 до 50 мс	0,03 дБ	1 x 10 ⁶		38 x 41 x 38	300
8762A SPDT С нагрузками	от 0 до 4	<1,1 до 2 ГГц <1,2 до 4 ГГц	<0,2 дБ до 2 ГГц <0,25 дБ до 4 ГГц	>100 дБ до 4 ГГц	<30 мс	0,03 дБ	1 x 10 ⁶	SMA (розетка)	53 x 14 x 54	220
8762B SPDT С нагрузками	от 0 до 18	<1,10 до 2 ГГц <1,2 до 12,4 ГГц <1,3 до 18 ГГц	<0,2 дБ до 2 ГГц <0,5 дБ до 18 ГГц	>90 дБ до 18 ГГц	<30 мс	0,03 дБ	1 x 10 ⁶	SMA (розетка)	53 x 14 x 54	220
8762C SPDT С нагрузками	от 0 до 26,5	<1,15 до 2 ГГц <1,25 до 12,4 ГГц <1,4 до 18 ГГц <1,8 до 26,5 ГГц	<0,25 дБ до 2 ГГц <0,5 дБ до 18 ГГц <1,25 дБ до 26,5 ГГц	>90 дБ до 18 ГГц >50 дБ до 26,5 ГГц	<30 мс	0,03 дБ до 18 ГГц 0,05 дБ до 26,5 ГГц	1 x 10 ⁶	3,5 мм (розетка)	53 x 14 x 54	220
8762F SPDT, 75 Ом С нагрузками	от 0 до 4	<1,15 до 1 ГГц <1,3 до 4 ГГц	<0,4 дБ до 4 ГГц	>100 дБ до 4 ГГц	<30 мс	0,03 дБ	1 x 10 ⁶	75 Ом, SMB (вилка)	53 x 14 x 54	300
8763A Коаксиальный С нагрузками	от 0 до 4	<1,1 до 2 ГГц <1,2 до 4 ГГц	<0,2 дБ до 2 ГГц <0,25 дБ до 4 ГГц	>100 дБ до 4 ГГц	<30 мс	0,03 дБ	1 x 10 ⁶	SMA (розетка)	53 x 14 x 54	220
8763B Коаксиальный С нагрузками	от 0 до 18	<1,10 до 2 ГГц <1,2 до 12,4 ГГц <1,3 до 18 ГГц	<0,2 дБ до 2 ГГц <0,5 дБ до 18 ГГц	>90 дБ до 18 ГГц	<30 мс	0,03 дБ	1 x 10 ⁶	SMA (розетка)	53 x 14 x 54	220
8763C Коаксиальный С нагрузками	от 0 до 26,5	<1,15 до 2 ГГц <1,25 до 12,4 ГГц <1,4 до 18 ГГц <1,8 до 26,5 ГГц	<0,25 дБ до 2 ГГц <0,5 дБ до 18 ГГц <1,25 дБ до 26,5 ГГц	>90 дБ до 18 ГГц >50 дБ до 26,5 ГГц	<30 мс	0,03 дБ до 18 ГГц 0,05 дБ до 26,6 ГГц	1 x 10 ⁶	3,5 мм (розетка)	53 x 14 x 54	220
8764A Коаксиальный Без нагрузок	от 0 до 4	<1,1 до 2 ГГц <1,2 до 4 ГГц	<0,2 дБ до 2 ГГц <0,25 дБ до 4 ГГц	>100 дБ до 4 ГГц	<30 мс	0,03 дБ	1 x 10 ⁶	SMA (розетка)	53 x 14 x 54	220
8764B Коаксиальный Без нагрузок	от 0 до 18	<1,10 до 2 ГГц <1,2 до 12,4 ГГц <1,3 до 18 ГГц	<0,2 дБ до 2 ГГц <0,5 дБ до 18 ГГц	>90 дБ до 18 ГГц	<30 мс	0,03 дБ	1 x 10 ⁶	SMA (розетка)	53 x 14 x 54	220
8764C SPDT Без нагрузок	от 0 до 26,5	<1,15 до 2 ГГц <1,25 до 12,4 ГГц <1,4 до 18 ГГц <1,8 до 26,5 ГГц	<0,25 дБ до 2 ГГц <0,5 дБ до 18 ГГц <1,25 дБ до 26,5 ГГц	>90 дБ до 18 ГГц >50 дБ до 26,5 ГГц	<30 мс	0,03 дБ до 18 ГГц 0,05 дБ до 26,5 ГГц	1 x 10 ⁶	3,5 мм (розетка)	53 x 14 x 54	220
8765A SPDT Без нагрузок	от 0 до 4	<1,2 до 4 ГГц	0,2 + 0,025 f (ГГц) макс. <0,2 дБ до 4 ГГц ¹	110 - 2,25 x f (ГГц) мин.	<15 мс	0,03 дБ	5 x 10 ⁶	SMA (розетка)	33 x 14 x 45	200
8765B SPDT Без нагрузок	от 0 до 20	<1,2 до 4 ГГц <1,35 до 12,4 ГГц <1,45 до 18 ГГц <1,7 до 20 ГГц	0,2 + 0,025 f (ГГц) макс. <0,2 дБ до 4 ГГц ¹ <0,5 дБ до 20 ГГц ¹	110 - 2,25 x f (ГГц) мин. >120 дБ до 4 ГГц >90 дБ до 20 ГГц	<15 мс	0,03 дБ	5 x 10 ⁶	SMA (розетка)	33 x 14 x 45	200
8765C SPDT Без нагрузок	от 0 до 26,5	<1,25 до 4 ГГц	0,25 + 0,027 f (ГГц) макс.	110 - 2,25 x f (ГГц) мин.	<15 мс	0,03 дБ	5 x 10 ⁶	3,5 мм (розетка)	33 x 14 x 45	200
8765D SPDT Без нагрузок	от 0 до 40	<1,25 до 4 ГГц <1,45 до 26,5 ГГц <1,7 до 40 ГГц	0,2 + 0,23 f (ГГц) макс. <0,2 дБ до 4 ГГц ¹ <0,5 дБ до 20 ГГц ¹ <0,7 дБ до 26,5 ГГц ¹ 0,75 дБ + 0,023 f (ГГц) макс. <1,0 дБ до 40 ГГц ¹	110 - 2,25 x f (ГГц) мин. >120 дБ до 4 ГГц >90 дБ до 20 ГГц >60 дБ до 26,5 ГГц >60 дБ до 26,5 ГГц	<15 мс	0,03 дБ	5 x 10 ⁶	2,4 мм (розетка) 2,92 мм (розетка)	33 x 14 x 45	200
8765F SPDT, 75 Ом Без нагрузок	от 0 до 4	<1,15 до 1 ГГц <1,20 до 4 ГГц	<0,18 дБ до 1 ГГц <0,24 дБ до 2 ГГц <0,40 дБ до 4 ГГц	>100 дБ до 1 ГГц >90 дБ до 4 ГГц	<15 мс	0,03 дБ	5 x 10 ⁶	75 Ом, SMB (вилка)	33 x 14 x 45	200

¹ Типичные вносимые потери

² Измерена при температуре 25 °С

³ Минимум циклов на секцию

Более полную информацию можно найти на сайте компании: www.agilent.com/find/mta

Принадлежности для испытания ВЧ и микроволновых устройств

Многопортовые коаксиальные переключатели

- Гарантируемая повторяемость 0,03 дБ до 2 миллионов циклов
- Срок службы типично 5 миллионов циклов
- Непревзойденная развязка, минимум 90 дБ на 12 ГГц
- Экономно оцененные

Переключатели без прерывания тока - экономичные высокие характеристики

L серия - L7222C

Четырехканальный коаксиальный переключатель без прерывания тока L7222C обеспечивает гибкость и простоту схемы в применениях с распределением сигналов и созданием определенных условий. Работая в диапазоне от постоянного тока до 26,5 ГГц, эти переключатели обеспечивают исключительную повторяемость вносимых потерь 0,03 дБ, гарантированную для 2 миллионов циклов переключения. Высокая развязка между каналами у модели L7222C, составляющая обычно более 90 дБ, уменьшает влияние сигналов из других каналов и неопределенность 7 измерений системы, делая их идеальными для использования в больших системах с разветвленными переключениями. Модель L7222C можно использовать во множестве применений, таких как выключение сигнала, переключение двух входов и выходов или включение сигнала в обратном направлении.

Многоканальные переключатели - экономичные высокие характеристики, нагруженные

L серия - L7104A/В/С и L7106A/В/С

Многоканальные переключатели L7104A/В/С и L7106A/В/С имеют три модели в диапазоне до 26,5 ГГц. Эти переключатели предлагают гарантированную повторяемость 0,03 дБ для 2 миллионов циклов переключения. Переключатели L7104A/В/С на 4 положения и одно направление (SP4T) и переключатели L7106A/В/С (SP6T) работают в диапазоне от постоянного тока до 26,5 ГГц с превосходной развязкой, КСВН не более 1,2 и допустимой мощностью входного сигнала до 1 Вт среднего значения или 50 Вт пикового значения (15 с максимум). Эти переключатели обеспечивают срок службы и надежность, необходимые для автоматизированных испытаний и измерений, а также в применениях с контролем и распределением сигналов по экономичной стоимости.

Переключатели без прерывания тока - экономичные высокие характеристики

L серия - L7222C

Модели L7204A/В/С и L7206A/В/С являются ненагруженными многоканальными переключателями, которые работают в диапазоне частот до 26,5 ГГц. Эти переключатели предлагают гарантированную повторяемость 0,03 дБ для 2 миллионов циклов переключения. Переключатели L7204A/В/С на 4 положения и одно направление (SP4T) и переключатели L7206A/В/С (SP6T) работают в диапазоне от постоянного тока до 26,5 ГГц с превосходной развязкой, КСВН не более 1,2 и допустимой мощностью входного сигнала до 1 Вт среднего значения или 50 Вт пикового значения (15 с максимум). Эти переключатели обеспечивают срок службы и надежность, необходимые для автоматизированных испытаний и измерений, а также в применениях с контролем и распределением сигналов по экономичной стоимости.



L7104C



L7222C



L7106C

Основная литература и связь в сети Интернет

Более полную информацию можно найти на сайте компании:
www.agilent.com/find/mta

Информация для заказа

- L7104A** от 0 до 4 ГГц, SP4T, с нагрузками
- L7104B** от 0 до 20 ГГц, SP4T, с нагрузками
- L7104C** от 0 до 26,5 ГГц, SP4T, с нагрузками
- L7204A** от 0 до 4 ГГц, SP4T, без нагрузок
- L7204B** от 0 до 20 ГГц, SP4T, без нагрузок
- L7204C** от 0 до 26,5 ГГц, SP4T, без нагрузок
- L7106A** от 0 до 4 ГГц, SP6T, с нагрузками
- L7106B** от 0 до 20 ГГц, SP6T, с нагрузками
- L7106C** от 0 до 26,5 ГГц, SP6T, с нагрузками
- L7206A** от 0 до 4 ГГц, SP6T, без нагрузок
- L7206B** от 0 до 20 ГГц, SP6T, без нагрузок
- L7206C** от 0 до 26,5 ГГц, SP6T, без нагрузок

L7XXX-100 луженые выводы для замены ленточного кабеля

L7XXX-UK6 Сертификат коммерч. калибровки и данные испытаний

L7XXX-T24 Опция, совместимая с ТТЛ и КМОП (5 В)

L7222C Переключатель без прерывания тока от 0 до 26,5 ГГц

11713В/С Устройство управления переключателями аттенюатора

Управляет 10 секциями переключателя или аттенюатора

5061-0969 Кабель для принадлежности

Соединитель типа "викинг" для оголенных луженых проводов длиной 60 дюймов. Используется для подключения 11713В к L7104/204/106/206 опцией 100. Требуется один кабель для L7104/L7204 с опцией 100 и два - для L7106/L7206 с опцией 100.

Модель	Диапазон частот, ГГц	КСВН	Вносимые потери, дБ	Развязка	Время переключения	Повторяемость	Срок службы	ВЧ соединители	Размеры Ш x В x Г, мм
L7104/L7204A L7106/L7206A	от 0 до 4	1,2 макс.	0,3 + 0,015 x частота (ГГц)	90 дБ мин.	15 мс	0,03 дБ	2 миллиона переключений	SMA (розетка)	57,15 x 71,53 x 57,15
L7104/L7204B L7106/L7206B	от 0 до 20	1,2 макс. от 0 до 4 ГГц 1,35 макс. от 4 до 12,4 ГГц 1,45 макс. от 12,4 до 18 ГГц 1,7 макс. от 18 до 20 ГГц	0,3 + 0,015 x частота (ГГц)	90 дБ мин. от 0 до 12 ГГц 70 дБ мин. от 12 до 15 ГГц 65 дБ мин. от 15 до 20 ГГц	15 мс	0,03 дБ	2 миллиона переключений	SMA (розетка)	57,15 x 71,53 x 57,15
L7104/L7204C L7106/L7206C	от 0 до 26,5	1,2 макс. от 0 до 4 ГГц 1,35 макс. от 4 до 12,4 ГГц 1,45 макс. от 12,4 до 18 ГГц 1,7 макс. от 18 до 26,5 ГГц	0,3 + 0,015 x частота (ГГц)	90 дБ мин. от 0 до 12 ГГц 70 дБ мин. от 12 до 15 ГГц 65 дБ мин. от 15 до 20 ГГц 60 дБ мин. от 20 до 26,5 ГГц	15 мс	0,03 дБ	2 миллиона переключений	SMA (розетка)	57,15 x 71,53 x 57,15
L7222C	от 0 до 26,5	1,65 макс. на 26,5 ГГц	0,2 + 0,025 x частота (ГГц)	110 дБ - 2,0 x частота (ГГц)	15 мс	0,03 дБ	2 миллиона	SMA (розетка)	31,75 x 56,80 x 23,11

Принадлежности для испытания ВЧ и микроволновых устройств

Многопортовые коаксиальные переключатели (продолжение)

- Гарантируемая повторяемость 0,03 дБ до 5 миллионов циклов
- Срок службы типично 10 миллионов циклов
- Малый КСВН
- Низкие вносимые потери
- Высокая развязка - более 90 дБ на 12 ГГц



87222D

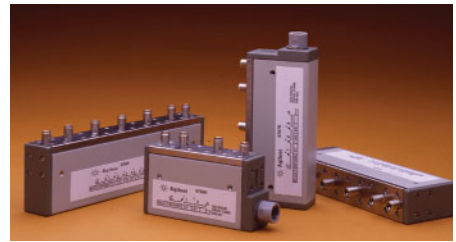


87406B



87204B

87206B



8766

Переключатели без прерывания тока - высокие характеристики

Четырехканальные коаксиальные переключатели без прерывания тока L7222C предлагают универсальность в ряде применений от выключения до переключения сигнала в обратном направлении. Они обеспечивают исключительную повторяемость менее 0,03 дБ, низкие вносимые потери и высокую развязку. Модель 87222C работает в диапазоне от постоянного тока до 26,5 ГГц, модель 87222D в диапазоне до 40 ГГц и обе гарантируют до 5 миллионов циклов переключения. Модель 87222E работает в диапазоне от постоянного тока до 50 ГГц. Переключатели 87222C/D/E с опцией 161 имеют соединитель с 10 контактами, в то время как опция 100 предусматривает луженые выводы. Опция 201 обеспечивает монтажный кронштейн.

Матричные переключатели - высокие характеристики, нагруженные

Серия 87406/606

6-портовые коаксиальные матричные переключатели 87406B и 87606B обеспечивают полезный инструмент для создания конфигураций 3 x 3, 2 x 4 и 1 x 5. Эти матричные переключатели с высокими характеристиками предлагают исключительную повторяемость и срок службы более 5 миллионов циклов переключений. Модели 87406B, 87606B работают в диапазоне от постоянного тока до 20 ГГц с превосходной развязкой, КСВН не более 2,0 : 1, и допустимой мощностью входного сигнала до 1 Вт среднего значения или 50 Вт пикового значения (10 мкс максимум).

Многопортовые переключатели - высокие характеристики, нагруженные

Серия 87104/106 и 87204/206

Многопортовые переключатели 87104A/B/C и 87106A/B/C имеют три модели в диапазоне до 26,5 ГГц. Эти переключатели предлагают исключительную повторяемость 0,03 дБ для 5 миллионов циклов переключения. Переключатель 87104 имеет 4 положения на одно направление (SP4T), а переключатель 87106 имеет 6 положений на одно направление (SP6T). Оба переключателя содержат внутреннюю твердотельную логику, которая автоматически программирует неиспользуемые порты на подключение к согласованной нагрузке, когда любой один порт программируется на включенное состояние. Это освобождает потребителя от необходимости обеспечивать импульсы от внешней логики управления.

Многопортовые переключатели - узкий профиль, ненагруженные

Серия 8766/ 67/ 68/ 69K

Переключатели серии 8766/67/68/69K представляют собой модифицированную версию ступенчатых аттенуаторов 8494/95/96/97 (от 0 до 26,5 ГГц) для применений, требующих коаксиальные переключатели на одно направление и три, четыре, пять или шесть положений. Поры переключателя не имеют нагрузок. Эти переключатели предлагают исключительную повторяемость 0,03 дБ для 5 миллионов циклов переключения. Переключатели имеют несколько вариантов дополнительных кабелей и соединителей, чтобы сделать их совместимыми со стандартными DIP розетками на 14 контактов. Величина развязки и вносимых потерь изменяется по диапазону частот и зависит от выбранного канала.

Основная литература и связь в сети Интернет

Более полную информацию можно найти на сайте компании: www.agilent.com/find/mta

Информация для заказа

87104A¹ SP4T, от 0 до 4 ГГц

87104B¹ SP4T, от 0 до 20 ГГц

87104C¹ SP4T, от 0 до 26,5 ГГц

87106A¹ SP6T, от 0 до 4 ГГц

87106B¹ SP6T, от 0 до 20 ГГц

87106C¹ SP6T, от 0 до 26,5 ГГц

87204A SP4T, от 0 до 4 ГГц

87204B SP4T, от 0 до 20 ГГц

87204C SP4T, от 0 до 26,5 ГГц

87206A SP6T, от 0 до 4 ГГц

87206B SP6T, от 0 до 20 ГГц

87206C SP6T, от 0 до 26,5 ГГц

87222C Без переключения тока, от 0 до 26,5 ГГц

87222D Без переключения тока, от 0 до 40 ГГц

87222E Без переключения тока, от 0 до 50 ГГц

87406B Матричный, от 0 до 20 ГГц

87406B-100 Луженые выводы

87406B-161 DIP на 16 контактов с ленточным кабелем

87406B-T24² Совместимость с TTL и КМОП (5 В)

87406B-024 Питание 24 В без TTL логики

87406B-UK6 Сертификат коммерч. калибровки и данные испытаний

87606B Матричный, от 0 до 20 ГГц

87606B-100 Луженые выводы

87606B-161 DIP на 16 контактов с ленточным кабелем

87606B-024² Совместимость с TTL и КМОП (5 В)

87606B-UK6 Сертификат коммерч. калибровки и данные испытаний

8766K, 8767K, 8768K, 8769K Коаксиальные переключатели

Следует указать ВЧ соединители (и частоту), напряжения питания, соединители для управления. Стандартный вариант имеет питание 24 В, ВЧ соединители (от 0 до 26,5 ГГц) 3,5 мм (розетка) и соединитель типа "викинг" для управления.

8766K SP3T, многопортовый переключатель

8767K SP4T, многопортовый переключатель

8768K SP5T, многопортовый переключатель

8769K SP6T, многопортовый переключатель

876xK-002 Соединители SMA (розетка)

876xK-004 3,5 мм (розетка)

876xK-008 Ленточный кабель 8 дюймов с соединителем DIP

876xK-011 Напряжения питания 5 В постоянного тока

876xK-015 Напряжения питания 15 В постоянного тока

876xK-016 Ленточный кабель 16 дюймов с соединителем DIP

876xK-024 Обмотки на 24 В

876xK-060 Кабель управления длиной 5 футов, соединитель типа "викинг" на 12 контактов

876xK-UK6 Сертификат коммерч. калибровки и данные испытаний

¹ Обеспечивает возможность определения положения с помощью 87130A.

² Отсутствует у переключателей 87204, 87206 и 87606.

Принадлежности для испытания ВЧ и микроволновых устройств

Многопортовые коаксиальные переключатели (продолжение)

Технические характеристики серий 87104/6, 87204/6, 87222С/Е, 87406В/606В, 8766/7/8/9

Модель	Диапазон частот, ГГц	КСВН 50 Ом номинал	Вносимые потери	Развязка	Время переключения	Повторяемость ¹	Срок службы ³	ВЧ соединители	Размеры Ш x В x Г, мм	Масса в упаковке, г
87104А/204А SP4Т	от 0 до 4	<1,2 до 4 ГГц	0,3 + 0,015 x f (ГГц)	>100 до 4 ГГц	<15 мс	0,03 дБ	5000000 циклов	SMA (розетка)	57 x 74 x 57	229
87104В/204В SP4Т	от 0 до 20	<1,2 до 4 ГГц <1,35 до 12,4 ГГц <1,45 до 18 ГГц <1,7 до 20 ГГц	0,3 + 0,015 x f (ГГц)	>100 до 12 ГГц >80 до 15 ГГц >70 до 20 ГГц	<15 мс	0,03 дБ	5000000 циклов	SMA (розетка)	57 x 74 x 57	229
87104С/204С SP4Т	от 0 до 26,5	<1,7 до 26,5 ГГц	0,3 + 0,015 x f (ГГц)	>65 от 20 до 26,5 ГГц	<15 мс	0,03 дБ	5000000 циклов	SMA (розетка)	57 x 74 x 57	229
87106А/206А SP6Т	от 0 до 4	<1,2 до 4 ГГц	0,3 + 0,015 x f (ГГц)	>100 до 4 ГГц	<15 мс	0,03 дБ	5000000 циклов	SMA (розетка)	57 x 74 x 57	229
87106В/206В SP6Т	от 0 до 20	<1,2 до 4 ГГц <1,35 до 12,4 ГГц <1,45 до 18 ГГц <1,7 до 20 ГГц	0,3 + 0,015 x f (ГГц)	>100 до 12 ГГц >80 до 15 ГГц >70 до 20 ГГц	<15 мс	0,03 дБ	5000000 циклов	SMA (розетка)	57 x 74 x 57	229
87106С/206С SP6Т	от 0 до 26,5	<1,7 до 26,5 ГГц	0,3 + 0,015 x f (ГГц)	>65 от 20 до 26,5 ГГц	<15 мс	0,03 дБ	5000000 циклов	SMA (розетка)	57 x 74 x 57	229
87222С	от 0 до 26,5	<1,1 до 2 ГГц <1,15 до 4 ГГц <1,25 до 12,4 ГГц <1,4 до 20 ГГц <1,65 до 26,5 ГГц	0,2 + 0,025 x f (ГГц) от 0 до 26,5 ГГц	120 – 2,0 x f (ГГц)	<15 мс	0,03 дБ	5000000 циклов	SMA (розетка)	32 x 69 x 32	100
87222D	от 0 до 40	<1,3 до 12,4 ГГц <1,4 до 25 ГГц <1,7 до 40 ГГц	0,2 + 0,025 x f (ГГц)	120 – 2,0 x f (ГГц) от 0 до 26,5 ГГц >60 от 26,5 до 40 ГГц	<15 мс	0,03 дБ	5000000 циклов	2,92 мм (розетка)	32 x 69 x 32	100
87222Е	от 0 до 50	<1,3 до 12,4 ГГц <1,4 до 20 ГГц <1,5 до 30 ГГц <1,6 до 40 ГГц <1,7 до 50 ГГц	0,15 + 0,020 x f (ГГц)	120 – 2,0 x f (ГГц) от 0 до 26,5 ГГц >60 от 26,5 до 50 ГГц	15 мс	0,03 дБ от 0 до 26,5 ГГц 0,05 дБ от 26,5 до 50 ГГц	5000000 циклов	2,4 мм (розетка)	32 x 69 x 32	100
87406В/606В	от 0 до 20	<1,21 до 4 ГГц <1,35 до 10 ГГц <1,5 до 15 ГГц <1,7 до 18 ГГц <1,9 до 20 ГГц	0,34 + 0,033 x f (ГГц)	>100 до 12 ГГц >80 до 15 ГГц >70 до 20 ГГц	<15 мс	0,03 дБ	5000000 циклов	SMA (розетка)	57 x 74 x 57	229
8766К SP3Т	от 0 до 26,5 или от 0 до 18 для опции 002	<1,3 до 8 ГГц <1,5 до 12,4 ГГц <1,6 до 18 ГГц <1,8 до 26,5 ГГц	Порт 1: 0,2 дБ + 0,05 дБ/ГГц Порт 2: 0,2 дБ + 0,06 дБ/ГГц	См. брошюру с техническими данными	20 мс	0,03 дБ	5000000 циклов	3,5 мм (розетка)	45 x 23 x 82	178
8767К SP4Т	от 0 до 26,5 или от 0 до 18 для опции 002	<1,3 до 8 ГГц <1,5 до 12,4 ГГц <1,6 до 18 ГГц <1,8 до 26,5 ГГц	Порт 3: 0,2 дБ + 0,08 дБ/ГГц Порт 4: 0,25 дБ + 0,095 дБ/ГГц		20 мс	0,03 дБ	5000000 циклов	3,5 мм (розетка)	45 x 23 x 82	235
8768К SP5Т	от 0 до 26,5 или от 0 до 18 для опции 002	<1,3 до 8 ГГц <1,5 до 12,4 ГГц <1,6 до 18 ГГц <1,8 до 26,5 ГГц	Порт 5: 0,25 дБ + 0,108 дБ/ГГц Порт 6: 0,25 дБ + 0,12 дБ/ГГц		20 мс	0,03 дБ	5000000 циклов	3,5 мм (розетка)	45 x 23 x 133	292
8769К SP6Т	от 0 до 26,5 или от 0 до 18	<1,3 до 8 ГГц <1,55 до 12,4 ГГц <1,8 до 18 ГГц <2,05 до 26,5 ГГц			20 мс	0,03 дБ	5000000 циклов	3,5 мм (розетка)	45 x 23 x 160	349

¹ Измерена при температуре 25 °С.

Более полную информацию можно найти на сайте компании: www.agilent.com/find/mta

Принадлежности для испытания ВЧ и микроволновых устройств

Программируемые шаговые аттенюаторы с высокими характеристиками

Программируемые шаговые аттенюаторы с высокими характеристиками – от 0 до 50 ГГц

84904K/L/M (от 0 до 11 дБ с шагом 1 дБ)

84905M (от 0 до 60 дБ с шагом 10 дБ)

84906K/L (от 0 до 90 дБ с шагом 10 дБ)

84907K/L (от 0 до 70 дБ с шагом 10 дБ)

84908M (от 0 до 65 дБ с шагом 5 дБ)

Семейство программируемых шаговых аттенюаторов 84904/905/906/907/908 имеет непревзойденные характеристики затухания в диапазоне до 50 ГГц. Модель К обеспечивает выдающуюся точность и надёжность до 26,5 ГГц, тогда как модель L обеспечивает столь же высокие характеристики до 40, а модель М – до 50 ГГц.

Шаговые аттенюаторы Agilent состоят из трёх или четырёх последовательно соединённых секций с определёнными значениями затухания, например, 1, 2, 4, 5, 10, 20 и 40 дБ. Эти семейства предоставляют возможность выбора подходящего аттенюатора, обеспечивают лучшие характеристики, точность и надёжность, какие только можно ожидать от аттенюаторов компании Agilent: пределы ослабления 11, 70 и 90 дБ с шагом 1 и 10 дБ, 5 миллионов циклов переключения на каждую секцию, повторяемость лучше 0,03 дБ, варианты типоразмеров и типов (вилка или розетка) соединителей.

Программируемые шаговые аттенюаторы построены на основе электромеханических переключателей, которые обеспечивают время переключения 20 мс, включая время установления. Фиксация состояния постоянного магнита позволяет автоматически прерывать подачу напряжения возбуждения для уменьшения потребляемой мощности и упрощения схем. Аттенюаторы снабжены 10-контактным соединителем DIP (вилка) и кабелями для межсоединений.



84904M/84905M/84908M



84904L

Технические характеристики аттенюаторов 84904/6/7K/L

Модель	Диапазон частот, ГГц	Пределы ослабления, дБ	Максим. КСВ станд. (опция 006)	Внутренние потери при установке 0 дБ	Повторяемость ¹	Срок службы ²	Масса в упаковке, г
84904K	от 0 до 26,5	от 0 до 11 дБ	1,3 (1,5) до 12,4 ГГц	0,8 дБ +	0,03 дБ	5 x 10 ⁶	291 г
84904L	от 0 до 40	шаг 1 дБ	1,7 (1,9) до 34 ГГц 1,8 (2,0) до 40 ГГц	0,04 дБ/ГГц			
84906K	от 0 до 26,5	от 0 до 90 дБ шаг 10 дБ	1,3 (1,5) до 12,4 ГГц 1,7 (1,9) до 34 ГГц	0,8 дБ + 0,04 дБ/ГГц	0,03 дБ	5 x 10 ⁶	291 г
84906L	от 0 до 40		1,8 (2,0) до 40 ГГц				
84907K	от 0 до 26,5	от 0 до 70 дБ шаг 10 дБ	1,25 (1,4) до 12,4 ГГц 1,5 (1,7) до 34 ГГц	0,6 дБ + 0,03 дБ/ГГц	0,03 дБ	5 x 10 ⁶	229 г
84907L	от 0 до 40		1,7 (1,9) до 40 ГГц				

Коэффициент чувствительности: дБ/ватт (температурный дБ/°C): 0,001 (0,0001)

Номинальная мощность: 1 Вт средняя, 50 Вт пиковая при максим. длительности импульса 10 мкс

Напряжение питания/время переключения/потребляемая мощность: от 20 до 30 В/менее 20 мс/2,7 Вт

¹ При 25 °C.

² Минимальное число циклов переключения на секцию

Погрешность ослабления

от 0 до 26,5 ГГц

свыше 26,5 до 40 ГГц

1 дБ: 0,4 дБ
2 дБ: 0,5 дБ
3 дБ: 0,7 дБ
4 дБ: 0,7 дБ
5 дБ: 0,7 дБ
6 дБ: 0,7 дБ
7 дБ: 0,8 дБ
8 дБ: 0,8 дБ
9 дБ: 0,85 дБ
10 дБ: 0,9 дБ
11 дБ: 1,10 дБ
10 дБ: 0,5 дБ
20 дБ: 0,6 дБ
30 дБ: 0,7 дБ
40 дБ: 1,0 дБ
50 дБ: 1,2 дБ
60 дБ: 1,6 дБ
70 дБ: 1,9 дБ
80 дБ: 2,7 дБ
90 дБ: 2,9 дБ

1 дБ: 0,6 дБ
2 дБ: 0,6 дБ
3 дБ: 0,8 дБ
4 дБ: 0,8 дБ
5 дБ: 0,8 дБ
6 дБ: 0,9 дБ
7 дБ: 1,1 дБ
8 дБ: 1,1 дБ
9 дБ: 1,2 дБ
10 дБ: 1,3 дБ
11 дБ: 1,5 дБ
10 дБ: 0,5 дБ
20 дБ: 0,6 дБ
30 дБ: 0,7 дБ
40 дБ: 1,0 дБ
50 дБ: 1,2 дБ
60 дБ: 1,6 дБ
70 дБ: 1,9 дБ
80 дБ: 2,7 дБ
90 дБ: 2,9 дБ

Основная литература и связь в сети Интернет

Более полную информацию можно найти на сайте компании:

www.agilent.com/find/mta

Информация для заказа

Аттенюаторы

84904K от 0 до 11 дБ, шаг 1 дБ, до 26,5 ГГц

84904L от 0 до 11 дБ, шаг 1 дБ, до 40 ГГц

84904M от 0 до 11 дБ, шаг 1 дБ, до 50 ГГц

84905M от 0 до 60 дБ, шаг 10 дБ, до 50 ГГц

84908M от 0 до 65 дБ, шаг 5 дБ, до 50 ГГц

84906K от 0 до 90 дБ, шаг 10 дБ, до 26,5 ГГц

84906L от 0 до 90 дБ, шаг 10 дБ, до 40 ГГц

84907K от 0 до 70 дБ, шаг 10 дБ, до 26,5 ГГц

84907L от 0 до 70 дБ, шаг 10 дБ, до 40 ГГц

84907L-006 Соединители 2,92 мм (розетка) (только для моделей L)

84907L-011 Напряжение питания постоянного тока 5 В

84907L-015 Напряжение питания постоянного тока 15 В

84907L-024 Напряжение питания постоянного тока 24 В

84907L-100 Соединитель 2,4 мм (вилка) (только для моделей L)

84907L-104 Соединитель 3,5 мм (вилка) (только для моделей K)

84907L-106 Соединитель 2,92 мм (вилка) (только для моделей L)

84907L-UK6 Сертификат коммерч. калибровки и данные испытаний

Принадлежности для испытания ВЧ и микроволновых устройств

Программируемые шаговые аттенюаторы с высокими характеристиками (продолжение)

Погрешность ослабления аттенюаторов 84904/5/8M

Ослабление, дБ	От 0 до 2 ГГц	Свыше 2 до 20 ГГц	Свыше 20 до 40 ГГц	Свыше 40 до 50 ГГц
0	±0,0305	±0,0546	±0,1256	±0,1597
1 – 11	±0,0297	±0,0515	±0,1238	±0,1699
15	±0,0342	±0,0516	±0,1263	±0,1968
20	±0,0334	±0,0521	±0,1240	±0,1849
25	±0,0358	±0,0522	±0,1251	±0,1997
30	±0,0432	±0,0535	±0,1283	±0,2219
35	±0,0729	±0,1050	±0,2521	±0,3918
40	±0,0729	±0,1050	±0,2521	±0,3918
45	±0,0774	±0,1051	±0,2546	±0,4187
50	±0,0766	±0,1056	±0,2523	±0,4068
55	±0,0790	±0,1057	±0,2534	±0,4216
60	±0,0864	±0,1070	±0,2566	±0,4438
65	±0,1161	±0,1585	±0,3804	±0,6137

Установка ослабления

Погрешность ослабления (± дБ; по отношению к установке 0 дБ)

Модель 84904M

Установка аттенюатора, дБ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Диапазон частот											
От 0 до 18 ГГц	0,35	0,45	0,55	0,55	0,55	0,55	0,60	0,60	0,65	0,70	0,80
Свыше 18 до 26,5 ГГц	0,40	0,50	0,70	0,70	0,70	0,70	0,80	0,80	0,85	0,90	1,10
Свыше 26,5 до 40 ГГц	0,60	0,60	0,80	0,80	0,80	0,90	1,10	1,10	1,20	1,30	1,50
Свыше 40 до 50 ГГц	0,60	0,70	0,80	0,80	0,80	0,90	1,10	1,10	1,20	1,30	1,50

Модель 84905M

Установка аттенюатора, дБ	10	20	30	40	50	60
Диапазон частот						
От 0 до 40 ГГц	0,5	0,6	0,7	1,0	1,2	1,6
Свыше 40 до 50 ГГц	0,7	0,8	1,0	1,3	1,5	1,8

Модель 84908M

Установка аттенюатора, дБ	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
Диапазон частот													
От 0 до 40 ГГц	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	1,0	1,0	1,2	1,2	1,6	1,6	1,8
Свыше 40 до 50 ГГц	0,7	0,7	0,8	0,8	1,0	1,0	1,3	1,3	1,5	1,5	1,8	1,8	2,0

Примечание. Погрешность от шага к шагу при установке ослабления представляет максимальное отклонение от номинальной величины шага. Это вторая характеристика точности, которая используется в комбинации с абсолютной погрешностью для ограничения максимально допустимого отклонения от номинального значения. Типичная погрешность от шага к шагу для 84905M и 84908M составляет ±1,0 дБ до 50 ГГц; для 84904M ±0,5 дБ до 50 ГГц.

Технические характеристики

Максимальные внутренние потери	84904M	84905M	84908M
От 0 до 40 ГГц (при установленном ослаблении 0 дБ, f – частота в ГГц)	(0,8 + 0,04*f)	(0,6 + 0,03*f)	(0,8 + 0,04*f)
Свыше 40 до 50 ГГц	3,0	2,6	3,0

Примечание. При температуре + 75 °С величина потерь увеличивается на 0,006 x f, где f – частота в ГГц

КСВ

От 0 до 12,4 ГГц	1,3	1,25	1,3
От 12,4 до 34 ГГц	1,7	1,5	1,7
От 34 до 40 ГГц	1,8	1,7	1,8
От 40 до 50 ГГц	3,0	2,6	3,0

Температурный коэффициент ослабления: менее 0,0001 дБ/°С

Чувствительность к мощности: 0,001 дБ/Вт

Входная ВЧ мощность (максимальная): 1 Вт средняя, 50 Вт пиковая (максимальная длительность импульса 10 мкс)

Срок службы (минимальный): 2 миллиона циклов переключения на секцию

Повторяемость: 0,03 дБ (тип.)

Условия окружающей среды (до 2 миллионов циклов переключения):

температура (рабочие условия): от минус 20 до + 75 °С

температура (пределные условия): от минус 55 до + 85 °С

Пониженное атмосферное давление – высота над уровнем моря:

рабочие условия: 4570 м (15000 футов)

пределные условия: 13700 м (50000 футов)

Относительная влажность: 95 % при + 65 °С, цикл 10 суток

Воздействие механического удара:

рабочие условия: три удара с каждой из шести сторон, 10 г, 6 мс

пределные условия: в шести направлениях, 500 г, 0,5 мс

Воздействие вибрации, рабочие условия: 5 г в диапазоне частот от 34 до 500 Гц и 2 г от 500 до 2000 Гц

ЭМС: уровень излучаемых помех соответствует требованиям MIL-STD-461, метод RE02, VDE 0871 и CISPR, публикация II

Механические характеристики

Масса (без упаковки)

84904M: 291 г

84905M: 229 г

84908M: 291 г

Рабочее положение – любое

ВЧ соединители

2,4 мм розетки (опция 101)

2,4 мм розетка и 2,4 мм вилка (опция 100)

Время переключения

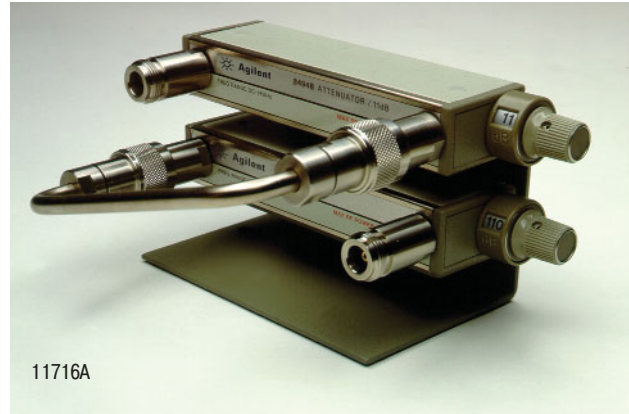
Максимум 20 мс, включая время установления

Соленоиды	Напряжение на катушке, В	Ток переключения, мА	Номинальный импеданс катушки, Ом
Опция 024	24 (от 20 до 30)	125 (при 24 В)	185
Опция 015	15 (от 13 до 22)	188 (при 15 В)	80
Опция 011	5 (от 4,5 до 7)	325 (при 5 В)	17

Ток переключения приведён для одной секции; время до размыкания цепи катушки внутренними контактами приблизительно 10 мс



8495D/8495K/8497K



11716A

Программируемые и ручные шаговые аттенюаторы от 0 до 26,5 ГГц

8494A/B/G/H (от 0 до 11 дБ, шаг 1 дБ)

8495A/B/D/G/H/K (от 0 до 70 дБ, шаг 10 дБ)

8496A/B/G/H (от 0 до 110 дБ, шаг 10 дБ)

8497K (от 0 до 90 дБ, шаг 10 дБ)

Шаговые аттенюаторы семейства 8494/95/96/97 обеспечивают быстрое и точное управление уровнем сигнала в трёх частотных диапазонах: от 0 до 4 ГГц, от 0 до 18 ГГц, от 0 до 26,5 ГГц. Они отличаются исключительной высокой повторяемостью и надёжностью в широком диапазоне частот, ослаблений и имеют большой выбор типов соединителей.

Повторяемость ослабления составляет менее 0,03 дБ (0,05 дБ от 18 до 26,5 ГГц) при 5 миллионах циклов переключения на каждую секцию. Это гарантирует малую погрешность измерения и высокую степень уверенности в этих аттенюаторах при их использовании в автоматизированных испытательных системах. Аттенюаторы имеют низкий КСВ, малые внутренние потери и высокую точность, необходимые для испытательного и измерительного оборудования с высокими характеристиками.

Прецизионные, золочёные, снабжённые плоской пружиной контакты отключают секции аттенюатора (выполненные в виде миниатюрных нитрид-танталовых тонкоплёночных Т-образных секций с фиксированным ослаблением на сапфировых и алюминиевых подложках) от тракта сигнала. Уникальный процесс контроля за изготовлением и отбором материалов обеспечивает не имеющий себе равных срок службы и надёжность контактов.

Программируемые модели

Миниатюрные соленоиды в программируемых моделях обеспечивают время переключения, включая время установления, менее 20 миллисекунд. Когда переключение выполнено, мощные постоянные магниты удерживают соленоиды (и следовательно, ослабление) в установленном положении, а прерыватели тока автоматически отключают ток соленоида. Это упрощает конструкцию цепи возбуждителя и уменьшает тепловое рассеяние. Программирование осуществляется через 12-контактный соединитель “viking” или с помощью поставляемых по отдельному заказу ленточных кабелей с соединителями DIP.

11716A/C Комплекты для соединения аттенюаторов

Для получения более широких пределов ослабления при шаге 1 дБ можно быстро и удобно соединить между собой аттенюаторы с шагом 1 и 10 дБ. Комплекты 11716A/C содержат жёсткий ВЧ кабель, монтажные скобы и другие необходимые приспособления для последовательного соединения любой пары аттенюаторов 8494/95/96/97 (см. приведённый выше рисунок). Аттенюаторы должны быть заказаны по - отдельности.

Основная литература и связь в сети Интернет

Более полную информацию можно найти на сайте компании:

www.agilent.com/find/mta

Информация для заказа

11716A Комплект для соединения, тип N

11716C Комплект для соединения, тип SMA

Принадлежности для испытания ВЧ и микроволновых устройств

Коаксиальные шаговые attenuаторы (продолжение)

Технические характеристики серий 8494/5/6/7

Модель (режим переключения)	Диапазон частот, ГГц	Пределы ослабл., дБ	Макс. КСВ	Внутр. потери при установке 0 дБ	Погрешность ослабл., дБ	Ном. мощность, мин. срок службы	Напряжение соленоида, время перекл., мощность	Габарит. размеры, Ш x В x Г, мм масса в упаковке, кг	Опции соединителей
8494A (ручной)	от 0 до 4	от 0 до 11, шаг 1 дБ	1,5	0,6 дБ + 0,09 дБ /ГГц	±0,2 дБ: от 1 до 2 дБ ±0,3 дБ: от 3 до 6 дБ ±0,4 дБ: от 7 до 10 дБ ±0,5 дБ: 11 дБ	1 Вт средн., 100 Вт пик. при 10 мкс макс.	–	73 x 43 x 159 м 0,9 кг	001 002 003
8494G (программируемый)						5 миллионов циклов на секцию	от 20 до 30 В < 20 мс 2,7 Вт	79 x 43 x 168 мм 0,9 кг	Прим. 1
8494B (ручной)	от 0 до 18	от 0 до 11, шаг 1 дБ	1,5 до 8 ГГц 1,6 до 12,4 ГГц 1,9 до 18 ГГц	0,6 дБ + 0,09 дБ /ГГц	от 0 до 12,4 ГГц ±0,2 дБ: от 1 до 2 дБ ±0,4 дБ: от 3 до 4 дБ ±0,5 дБ: от 5 до 6 дБ ±0,6 дБ: от 7 до 10 дБ ±0,7 дБ: 11 дБ	1 Вт средн., 100 Вт пик. при 10 мкс макс. 5 миллионов циклов на секцию	–	73 x 43 x 159 м 0,9 кг	001 002 003 Прим. 1
8494H (программируемый)					от 12,4 до 18 ГГц ±0,7 дБ: от 1 до 5 дБ ±0,8 дБ: от 6 до 9 дБ ±0,9 дБ: от 10 до 11 дБ		от 20 до 30 В < 20 мс 2,7 Вт	79 x 43 x 168 мм 0,9 кг	
8495A (ручной)	от 0 до 4	от 0 до 70, шаг 10 дБ	1,35	0,4 дБ + 0,07 дБ /ГГц	См. брошюру с техническими характеристиками	1 Вт средн., 100 Вт пик. при 10 мкс макс. 5 миллионов циклов на секцию	–	73 x 43 x 130 м 0,9 кг	001 002 003 Прим. 1
8495G (программируемый)							от 20 до 30 В < 20 мс 2,7 Вт	79 x 43 x 141 мм 0,9 кг	
8495B (ручной)	от 0 до 18	от 0 до 70, шаг 10 дБ	1,35 до 8 ГГц 1,5 до 12,4 ГГц 1,7 до 18 ГГц	0,4 дБ + 0,07 дБ /ГГц	См. брошюру с техническими характеристиками	1 Вт средн., 100 Вт пик. при 10 мкс макс. 5 миллионов циклов на секцию	–	73 x 43 x 130 м 0,9 кг	001 002 003 Прим. 1
8495H (программируемый)							от 20 до 30 В < 20 мс 2,7 Вт	79 x 43 x 141 мм 0,9 кг	
8495D (ручной)	от 0 до 26,5	от 0 до 70, шаг 10 дБ	1,25 до 6 ГГц 1,45 до 12,4 ГГц 1,9 до 18,0 ГГц 2,2 до 26,5 ГГц	0,4 дБ + 0,09 дБ /ГГц	См. брошюру с техническими характеристиками	1 Вт средн., 100 Вт пик. при 10 мкс макс. 5 миллионов циклов на секцию	–	52 x 43 x 159 м 0,9 кг	004 3,5 мм Прим. 1
8495K (программируемый)							от 20 до 30 В < 20 мс 2,7 Вт	52 x 43 x 168 мм 0,9 кг	
8496A (ручной)	от 0 до 4	от 0 до 110, шаг 10 дБ	1,5	0,6 дБ + 0,09 дБ /ГГц	См. брошюру с техническими характеристиками	1 Вт средн., 100 Вт пик. при 10 мкс макс. 5 миллионов циклов на секцию	–	73 x 43 x 159 м 0,9 кг	001 002 003 Прим. 1
8496G (программируемый)							от 20 до 30 В < 20 мс 2,7 Вт	79 x 43 x 168 мм 0,9 кг	
8496B (ручной)	от 0 до 18	от 0 до 110, шаг 10 дБ	1,5 до 8 ГГц 1,6 до 12,4 ГГц 1,9 до 18 ГГц	0,6 дБ + 0,09 дБ /ГГц	См. брошюру с техническими характеристиками	1 Вт средн., 100 Вт пик. при 10 мкс макс. 5 миллионов циклов на секцию	–	73 x 43 x 159 м 0,9 кг	001 002 003 Прим. 1
8496H (программируемый)							от 20 до 30 В < 20 мс 2,7 Вт	79 x 43 x 168 мм 0,9 кг	
8497K (программируемый)	от 0 до 26,5	от 0 до 90, шаг 10 дБ	1,25 до 6 ГГц 1,45 до 12,4 ГГц 1,6 до 18,0 ГГц 1,8 до 26,5 ГГц	0,4 дБ + 0,09 дБ /ГГц	См. брошюру с техническими характеристиками	1 Вт средн., 100 Вт пик. при 10 мкс макс. 5 миллионов циклов на секцию	5 В или 24 В	52 x 43 x 143 м 0,9 кг	004 3,5 мм Прим. 1

Примечание 1. При заказе 8494/5/6/7 должна быть указана опция соединителей; см. пример заказа.

Опция 001 - соединители типа N (розетка)

Опция 002 - соединители SMA (розетка)

Опция 003 - соединители APC-7

Опция 004 - соединители 3,5 мм (только для 8495D/К, 8497К)

Опция UK6 - данные коммерческой калибровки с сертификатом

* www.agilent.com/find/mta

Правила заказа attenuаторов серии 8494/5/6/7

Каждый заказ должен содержать номер базовой модели,

буквенный суффикс и опцию соединителей.

Пример заказа: **8494 A Опция 001**

4	A	001
4 (шаг 1 дБ, 11 дБ макс.)	A (ручной, от 0 до 4 ГГц)	001 (тип N, розетка)
5 (шаг 10 дБ, 70 дБ макс.)	B (ручной, от 0 до 18 ГГц)	002 (тип SMA, розетка)
6 (шаг 10 дБ, 110 дБ макс.)	D (ручной, от 0 до 26,5 ГГц)	003 (тип APC-7)
7 (шаг 10 дБ, 90 дБ макс.)	G (программируемый, от 0 до 4 ГГц)	004 (3,5 мм, розетка) ¹
	H (программируемый, от 0 до 18 ГГц)	
	K (программируемый, от 0 до 26,5 ГГц)	

¹ Опция 004 доступна только для моделей D и K, другие опции недоступны для моделей D и K.

Принадлежности для испытания ВЧ и микроволновых устройств

Коаксиальные фиксированные аттенюаторы



8491B



8493C



8490G

8498A Аттенюатор высокой мощности

Опция 030 аттенюатора 8498A разработана для ослабления сигналов высокой мощности в ВЧ и микроволновом диапазоне частот. Этот аттенюатор допускает среднюю мощность 25 Вт и обеспечивает фиксированное ослабление 30 дБ в диапазоне частот от 0 до 18 ГГц. Максимальная пиковая мощность 500 Вт (от 0 до 5,8 ГГц) и 125 Вт (свыше 5,8 до 18 ГГц). Доступный только в варианте с ослаблением 30 дБ, этот аттенюатор имеет КСВ 1,3 и погрешность ослабления ± 1 дБ на частоте 18 ГГц. Большие теплоотводящие пластины обеспечивают достаточное охлаждение аттенюатора даже при максимальной непрерывной входной мощности.

8491A/В, 8493A/В/С Фиксированные аттенюаторы

Фиксированные аттенюаторы компании Agilent обеспечивают прецизионное ослабление, имеют ровную частотную характеристику и низкий КСВ в широком диапазоне частот. Номинальное ослабление аттенюаторов 3 и 6 дБ, а также от 10 до 60 дБ с приращением по 10 дБ. Аттенюаторы испытаны сигналом свипируемой частоты, чтобы обеспечить соответствие указанным в спецификации техническим характеристикам на всех частотах. Точки калибровки указаны на этикетке с наименованием, прикреплённой к каждому изделию.

8490D/G Высокочастотные фиксированные аттенюаторы

Коаксиальные фиксированные аттенюаторы компании Agilent были эталонами равномерности частотной характеристики и низкого КСВ. Аттенюатор 8490D, используя соединители 2,4 мм, обеспечивает исключительно высокие характеристики в диапазоне частот до 50 ГГц, а 8490G, использующий соединители 1,85 мм, - до 67 ГГц. Эти аттенюаторы имеют ослабление 3, 6, 10, 20, 30 и 40 дБ. Идеально подходящие для расширения диапазона высокочувствительных измерителей мощности или для использования в качестве калибровочных эталонов, эти широкополосные аттенюаторы изготавливаются с такой же тщательностью, как и более низкочастотные аналоги.

Технические характеристики аттенюаторов 8490D/G, 8491A/В/С, 8492A, 8493A/В/С, 8498A

Модель	Диапазон частот, ГГц	КСВ (макс.)	Входная мощность (макс.)	Погрешность при ослаблении, \pm дБ							Соединители			
				3 дБ Опц. 003	6 дБ Опц. 006	10 дБ Опц. 010	20 дБ Опц. 020	30 дБ Опц. 030	40 дБ Опц. 040	50 дБ Опц. 050		60 дБ Опц. 060		
8490D	от 0 до 50	от 0 до 26,5 ГГц: 1,15 (1,08 только для опц. 040) св. 26,5 до 40 ГГц: 1,25 (1,15 только для опц. 040) св. 40 до 50 ГГц: 1,45 (1,25 только для опц. 040)	1 Вт средн.; 100 Вт пик.	от 0 до 26,5	+0,9 -0,5	+0,9 -0,6	+0,9 -0,6	+1,3 -0,8	+1,3 -0,8	+2,5 -1,8	-	-	-	2,4 мм
8490G	от 0 до 67	от 0 до 26,5 ГГц: 1,15 (1,10 только для опц. 040) св. 26,5 до 50 ГГц: 1,25 (1,15 только для опц. 040) св. 50 до 67 ГГц: 1,45 (1,25 только для опц. 040)			$\pm 0,3$	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$	$\pm 0,6$	-	-	-	1,85 мм
8491A	от 0 до 12,4 от 3 до 30 дБ от 40 до 60 дБ	1,2 до 8 ГГц ¹ 1,3 до 12,4 ГГц ¹	2 Вт средн.; 100 Вт пик.		0,3	0,3	0,5	0,5	1,0	1,5	1,5	2		N (вилка) N (розетка)
8491B	от 0 до 18 от 3 до 30 дБ от 40 до 60 дБ	1,2 до 8 ГГц ² 1,3 до 12,4 ГГц ² 1,5 до 18 ГГц ²	2 Вт средн.; 100 Вт пик.		0,3	0,3 до 12,4 ГГц 0,4 до 18 ГГц	0,6 12,4 ГГц	0,6 до 12,4 ГГц 1,0 до 18 ГГц	1,0	1,5	1,5	2		N (вилка) N (розетка)
8493A	от 0 до 12,4 от 3 до 20 дБ 30 дБ	1,2 до 8 ГГц ¹ 1,3 до 12,4 ГГц ¹	2 Вт средн.; 100 Вт пик.		0,3	0,3	0,5	0,5	1,0	-	-	-		SMA (вилка) SMA (розетка)
8493B	от 0 до 18 от 3 до 20 дБ 30 дБ	1,2 до 8 ГГц ² 1,3 до 12,4 ГГц ² 1,5 до 18 ГГц ²	2 Вт средн.; 100 Вт пик.		0,3	0,3 до 12,4 ГГц 0,4 до 18 ГГц	0,6 12,4 ГГц	0,6 до 12,4 ГГц 1,0 до 18 ГГц	1,0	-	-	-		SMA (вилка) SMA (розетка)
8493C	от 0 до 26,5 от 3 до 30 дБ 40 дБ	1,1 до 8 ГГц 1,15 до 12,4 ГГц 1,25 до 26,5 ГГц ³	2 Вт средн.; 100 Вт пик.		0,5 до 18 ГГц	0,6 18 ГГц	0,3 до 18 ГГц	0,5 18 ГГц	0,7	1,0	-	-		3,5 (вилка) 3,5 (розетка)
8498A	от 0 до 18 30 дБ	1,15 до 8 ГГц 1,25 до 12,4 ГГц 1,30 до 18 ГГц	25 Вт средн.; 500 Вт пик. (от 0 до 5,8 ГГц) 125 Вт пик. (от 5,8 до 18 ГГц) 500 Вт/мс макс. на импульс		-	-	-	-	1,0	-	-	-		N (вилка) N (розетка)

¹ Для ослабл. 3 дБ КСВ 1,25 до 8 ГГц, 1,35 до 12,4 ГГц. ² Для ослабл. 3 дБ КСВ 1,25 до 8 ГГц, 1,35 до 12,4 ГГц и 1,5 до 18 ГГц. ³ Для опции с ослабл. 6 дБ КСВ 1,27 от 12 до 26,5 ГГц

11581A, 11582A Наборы аттенюаторов

Наборы из четырёх аттенюаторов на 3, 6, 10 и 20 дБ снабжены дополнительным красивым, отделанным под орех, футляром. Набор 11581A включает аттенюаторы 8491A, а набор 11582A аттенюаторы 8491B. Эти наборы идеально подходят для поверочных лабораторий или для применений, где желательно точно знать величину ослабления и КСВ. Они включают сертификат коммерческой калибровки с данными испытаний.

Основная литература и связь в сети Интернет

Более полную информацию можно найти на сайте компании: www.agilent.com/find/mta

Информация для заказа

8491A, 8491B, 8493A, 8493B, 8493C, 8498A

Опция UK6 - Сертификат коммерч. калибровки с данными испытаний

11581A Набор аттенюаторов 8491A на 3, 6, 10 и 20 дБ

11582A Набор аттенюаторов 8491B на 3, 6, 10 и 20 дБ

Принадлежности для испытания ВЧ и микроволновых устройств

Ограничители мощности

- Максимальная входная мощность 3 Вт
- Максимальные внутренние потери 2,75 дБ
- Минимальные возвратные потери 15 дБ (КСВ 1,43)
- Встроенное устройство блокировки постоянного тока
- Двухнаправленное действие



N9355B



N9355C/N9356C



N9355F

N9355/56 Серия ограничителей мощности)

Компания Agilent представляет ряд передовых в отрасли ограничителей мощности, специально разработанных для защиты входных цепей ВЧ и микроволновых приборов и электронных компонент, используемых в связи, при испытаниях узлов, в аэрокосмической и оборонной промышленности. Эта продукция включает пять уникальных устройств, различающихся диапазонами частот и порогами ограничения. Ограничители с высокими характеристиками серии N9355/56 могут способствовать сохранению затрат на аппаратуру, оберегая её от повреждения чрезмерно высокой мощностью, выбросами напряжения при переходных процессах и электростатическими разрядами.

N9355B и N9356B Ограничители мощности

Ограничители Agilent N9355B и N9356B работают в диапазоне частот от 10 МГц до 18 ГГц с порогом ограничения 10 и 25 дБм, соответственно. Оба снабжены парой соединителей типа N, вилка и розетка, отмеченных премией за качество.

N9355C и N9356C Ограничители мощности)

Широкополосные ограничители Agilent N9355C и N9356C работают в диапазоне частот от 10 МГц до 26,5 ГГц с порогом ограничения 10 и 25 дБм, соответственно. Оба снабжены парой соединителей 3,5 мм, вилка и розетка, отмеченных премией за качество.

N9355F Ограничитель мощности)

Сверхширокополосный ограничитель N9355F работает в диапазоне частот от 10 МГц до 50 ГГц с порогом ограничения 10 дБм. Он снабжён парой соединителей 2,4 мм, вилка и розетка, отмеченных премией за качество.

Технические характеристики серий 8494/5/6/7

Модель	N9355B	N9356B	N9355C	N9356C	N9355F
Диапазон частот	от 0,01 до 18 ГГц	от 0,01 до 18 ГГц	от 0,01 до 26,5 ГГц	от 0,01 до 26,5 ГГц	от 0,01 до 50 ГГц
Неравномерность АЧХ, внутренние потери	<1,75 дБ	<1,75 дБ	<2 дБ	<2,25 дБ	от 0,01 до 26,5 ГГц <2 дБ от 26,5 до 40 ГГц <2,75 дБ от 40 до 50 ГГц <3,5 дБ
Возвратные потери (КСВн)	15 дБ ¹	15 дБ ¹	15 дБ ¹	15 дБ ¹	10 дБ ¹
Импеданс	50 Ом, ном.	50 Ом, ном.	50 Ом, ном.	50 Ом, ном.	50 Ом, ном.
Макс. уровень непрерывной мощности на входе	1 Вт	6 Вт	1 Вт	4 Вт	0,63 Вт
Порог ограничения	10 дБм, тип.	25 дБм, тип.	10 дБм, тип.	25 дБм, тип.	10 дБм, тип.
Макс. мощность утечки ²	24 дБм	27 дБм	24 дБм	27 дБм	24 дБм
Макс. постоянное напряжение при 25 °С	30 В	30 В	30 В	30 В	30 В
при 85 °С	16 В	16 В	16 В	16 В	16 В
Время включения	<100 пс	<100 пс	<100 пс	<100 пс	<100 пс
Соединители	Тип N	Тип N	3,5 мм	3,5 мм	2,4 мм

¹ Возвратные потери в диапазоне частот от 10 до 30 МГц 8,5 дБ (КСВн 2,2).

² При максимальном уровне непрерывной входной мощности.

Основная литература и связь в сети Интернет

Более полную информацию можно найти на сайте компании:
www.agilent.com/find/mta

Информация для заказа

N9355B Ограничитель мощности от 0,01 до 18 ГГц с порогом ограничения 10 дБм

N9355C Ограничитель мощности от 0,01 до 26,5 ГГц с порогом ограничения 10 дБм

N9356B Ограничитель мощности от 0,01 до 18 ГГц с порогом ограничения 25 дБм

N9356C Ограничитель мощности от 0,01 до 26,5 ГГц с порогом ограничения 25 дБм

N9356F Ограничитель мощности от 0,01 до 50 ГГц с порогом ограничения 10 дБм

Принадлежности для испытания ВЧ и микроволновых устройств

Устройства блокировки постоянного тока и коаксиальные детекторы



N9398C/F/G и N9399C/F

Серия N9398/N9399

N9398C/F/G и N9399C/F представляют новый уровень устройств блокировки, работающих в широком диапазоне частот от 50 кГц вплоть до 67 ГГц. Они предназначены для пропуска к устройству сигналов возбуждения переменного тока с исключением из них любых составляющих постоянного напряжения или тока. Эти устройства блокировки отличаются широким диапазоном частот, имеют отличные характеристики по возвратным потерям, очень низкие внутренние потери и высокую температурную стабильность.

Технические характеристики

Модель	N9398C	N9399C	N9398F	N9399F	N9398G
	от 50 кГц до 26,5 ГГц	от 700 кГц до 26,5 ГГц	от 50 кГц до 50 ГГц	от 700 кГц до 50 ГГц	от 700 кГц до 67 ГГц
Внутренние потери	0,9 дБ	1,2 дБ	0,9 дБ (от 50 кГц до 26,5 ГГц) 1,0 дБ (от 26,5 до 50 ГГц)	1,2 дБ	0,9 дБ (от 700 кГц до 26,5 ГГц) 1,0 дБ (от 26,5 до 67 ГГц)
Возвратные потери	10 дБ (от 50 до 300 кГц) 17 дБ (от 300 кГц до 26,5 ГГц)	10 дБ (от 50 до 2 МГц) 17 дБ (от 2 МГц до 26,5 ГГц)	10 дБ (от 50 до 300 кГц) 15 дБ (от 300 кГц до 50 ГГц)	10 дБ (от 700 кГц до 2 МГц) 15 дБ (от 2 МГц до 50 ГГц)	10 дБ (от 700 кГц до 2 МГц) 15 дБ (от 2 МГц до 67 ГГц)
Время нарастания	3 пс (тип.)	3 пс (тип.)	2 пс (тип.)	2 пс (тип.)	2 пс (тип.)
Групповая задержка	118 пс (тип.)	118 пс (тип.)	78 пс (тип.)	78 пс (тип.)	76 пс (тип.)
Макс. раб. напряжение пост. тока	16 В	50 В	16 В	50 В	16 В
Тип соединителя	3,5 мм (вилка-розетка)	3,5 мм (вилка-розетка)	2,4 мм (вилка-розетка)	2,4 мм (вилка-розетка)	1,85 мм (вилка-розетка)



Серия 8474



8471D/8471E



83036C

Детекторы с планарно-легированным переходом

8471D/E

Экономичные детекторы 8471D/E построены на основе диодов с планарно-легированным переходом (PDB). Эти диоды обеспечивают наилучшую равномерность частотной характеристики, квадратичный закон амплитудной характеристики и высокие температурные характеристики. Детектор 8471D имеет входной соединитель BNC (вилка) и работает в диапазоне частот от 100 кГц до 2 ГГц. Это делает его идеальным для использования в ВЧ и нижней части микроволнового диапазона. Детектор 8471E имеет входной соединитель SMA (вилка), выходной соединитель SMC (вилка) и работает в диапазоне частот от 10 МГц до 12 ГГц. Обе модели поставляются с отрицательной полярностью выхода, опция 301; положительная полярность обеспечивается опцией 103.

8473D

8473D является детектором, где впервые был использован арсенид-галлиевый PDB диод. Он отличается широкополосностью и высокой равномерностью частотной характеристики в сочетании с очень хорошей температурной стабильностью. Детектор 8473D поставляется с входным соединителем 3,5 мм (вилка) и выходным соединителем BNC (розетка).

Детекторы с высокими характеристиками на основе диодов с планарно-легированным переходом

8474B/C/E

Используя арсенид-галлиевый PDB диод в качестве элемента детектирования, эти детекторы обеспечивают наилучшие рабочие характеристики по сравнению с более ранними конструкциями. Они отличаются равномерностью частотной характеристики во всей рабочей полосе частот (типично лучше ± 1 дБ до 50 ГГц) и очень высокой температурной стабильностью. Детекторы 8474 поставляются с соединителями BNC (от 0,01 до 18 ГГц), типа N (от 0,01 до 18 ГГц), 3,5 мм (сочетающимися с SMA, от 0,01 до 33 ГГц) или 2,4 мм (от 0,01 до 50 ГГц).

Основная литература и связь в сети Интернет

Более полную информацию можно найти на сайте компании:

www.agilent.com/find/mta

Информация для заказа

N9398C Устройство блокировки постоянного тока, 16 В, от 50 кГц до 26,5 ГГц, соединитель 3,5 мм

N9399C Устройство блокировки постоянного тока, 50 В, от 700 кГц до 26,5 ГГц, соединитель 3,5 мм

N9398F Устройство блокировки постоянного тока, 16 В, от 50 кГц до 50 ГГц, соединитель 2,4 мм

N9399F Устройство блокировки постоянного тока, 16 В, от 700 кГц до 50 ГГц, соединитель 2,4 мм

N9398G Устройство блокировки постоянного тока, 16 В, от 700 кГц до 67 ГГц, соединитель 1,85 мм

Широкополосный направленный детектор

83036C

83036C представляет широкополосный микроволновый дискретизатор мощности, который работает во многом так же, как комбинация детектора с направленным ответвителем. Он состоит из резистивного моста и PDB диода, что позволяет получить в результате очень широкополосное устройство с отличной частотной характеристикой, очень высокой температурной стабильностью и с квадратичным законом амплитудной характеристики.

KCB на входном и выходном портах в диапазоне частот выше 50 МГц не превышает 1,7. Направленность 14 дБ сравнима с той, которую обеспечивают большинство доступных сегодня миниатюрных направленных ответвителей. Максимальные внутренние потери не превышают 2,2 дБ.

Детекторы с низкобарьерным диодом Шоттки

423B, 8470B, 8472B, 8473B/C

Эти детекторы с низкобарьерным диодом Шоттки (LBSD) широко использовались для различных целей, в том числе для выравнивания уровня и в качестве датчиков мощности. Они имеют хорошие рабочие характеристики и высокую прочность. Согласованные пары (опция 001) обеспечивают очень хорошие следящие свойства детектора. Вариант с видеонагрузкой (опция 002) расширяет область квадратичного закона амплитудной характеристики по меньшей мере до 0,1 мВт (минус 10 дБм).

Основная литература и связь в сети Интернет

Более полную информацию можно найти на сайте компании:

www.agilent.com/find/mta

Принадлежности для испытания ВЧ и микроволновых устройств

Коаксиальные детекторы (продолжение)

Технические характеристики детекторов на основе диодов с планарно-легированным переходом

Модель	Диапазон частот, ГГц	Неравномерность АЧХ, дБ	Макс. КСВ	Чувствит. при слабом сигнале	Макс. вх. мощность (пик. или средняя)	Кратковременная макс. вход. мощность (< 1 минуты)	Оптим. нагрузка для квадратичного закона ²	Положит. или отрицат. полярность выхода	Соединители вх./вых.
8471D	от 0,0001 до 2	±0,2 до 1 ГГц ±0,4 до 2 ГГц	1,23 до 1 ГГц 1,46 до 2 ГГц	> 0,5 мВ/мкВт	100 мВт	0,7 Вт	Опц. 102	Опц. 103 Опц. 301	BNC (вилка) BNC (розетка)
8471E	от 0,01 до 12	±0,23 до 4 ГГц ±0,6 до 8 ГГц ±0,85 до 12 ГГц	1,2 до 4 ГГц 1,7 до 8 ГГц 2,4 до 12 ГГц	>0,4 мВ/мкВт	200 мВт	0,75 Вт	Нет	Опц. 103 Опц. 301	SMA (вилка) SMC (вилка)
8473D	от 0,01 до 33	±0,25 до 14 ГГц ±0,40 до 26,5 ГГц ±1,25 до 33 ГГц	1,2 до 14 ГГц 1,36 до 26,5 ГГц 2,96 до 33 ГГц	>0,4 мВ/мкВт	200 мВт	1 Вт	Нет	Опц. 003 Опц. 301	3,5 мм (вилка) BNC (розетка)
8474B ¹	от 0,01 до 18	±0,35 до 18 ГГц	1,3 до 18 ГГц	>0,4 мВ/мкВт	200 мВт	0,75 Вт	Опц. 102	Опц. 103 Опц. 301	Type N (вилка) BNC (розетка)
8474C ¹	от 0,01 до 33	±0,45 до 26,5 ГГц ±0,70 до 33 ГГц	1,4 до 26,5 ГГц 2,2 до 33 ГГц	>0,4 мВ/мкВт	200 мВт	0,75 Вт	Нет	Опц. 103 Опц. 301	3,5 мм (вилка) SMC (вилка)
8474E	от 0,01 до 50	±0,4 до 26,5 ГГц ±0,6 до 40 ГГц ±1,0 до 50 ГГц	1,2 до 26,5 ГГц 1,6 до 40 ГГц 2,8 до 50 ГГц	>0,4 мВ/мкВт	200 мВт	0,75 Вт	Нет	Нет	2,4 мм (вилка) SMC (вилка)

¹ Имеются опции с октавной полосой (см. технические данные).

² Определяется как отклонение на ±0,5 от идеального квадратичного закона.

Технические характеристики широкополосного направленного детектора

Модель	Диапазон частот, ГГц	Неравномерность АЧХ, дБ	Макс. КСВ (50 Ом ном.)	Макс. потери на сквозной линии, дБ	Чувствит. при слабом сигнале	Направленность (миним.), дБ	Макс. вх. мощность (на нагр. 50 Ом) согласов. с источником в полосе 2:1	Макс. вх. мощность (разомкн. цепь) согласов. с источником в полосе 2:1	Соединители вх./вых.
83036C	от 0,01 до 26,5	±1,0	1,7	2,2	18 мВ / мкВт	14	32 дБм	21 дБм	3,5 мм (розетка)

Технические характеристики детекторов с низкобарьерным диодом Шоттки

Модель	Диапазон частот, ГГц	Неравномерность АЧХ, дБ	Макс. КСВ (50 Ом ном.)	Чувствит. при слабом сигнале, мВ/мкВт	Макс. вх. мощность (пик. или средняя)	Кратковременная макс. вх. мощность (< 1 минуты)	Согласованность АЧХ, опц. 001 ²	Оптим. нагрузка для квадр. закона ¹	Положит. или отрицат. полярность выхода	Соединители вх./вых.
423B	от 0,01 до 12,4	±0,3 до 12,4 ГГц	1,15 до 4 ГГц 1,3 до 12,4 ГГц	> 0,5	200 мВт	1 Вт (тип.)	± 0,2 дБ до 12,4 ГГц	Опц. 002	Опц. 003 Опц. 301	N (вилка) BNC (розетка)
8470B	0,01 до 18	±0,3 до 12,4 ГГц ±0,5 до 15 ГГц ±0,6 до 18 ГГц	1,15 до 4 ГГц 1,3 до 15 ГГц 1,7 до 18 ГГц	>0,5	200 мВт	1 Вт (тип.)	±0,2 дБ до 12,4 ГГц ±0,3 дБ до 18 ГГц	Опц. 002	Опц. 003 Опц. 301	APC-7 BNC (розетка) N (вилка) BNC (розетка)
8472B	0,01 до 18	±0,3 до 12,4 ГГц ±0,5 до 15 ГГц ±0,6 до 18 ГГц	1,15 до 4,5 ГГц 1,35 до 7 ГГц 1,5 до 12,4 ГГц 1,7 до 18 ГГц	>0,5	200 мВт	1 Вт (тип.)	±0,2 дБ до 12,4 ГГц ±0,3 дБ до 18 ГГц	Опц. 002	Опц. 003 Опц. 301	SMA (вилка) BNC (розетка) SMA (вилка) OSSM (розетка)
8473B	0,01 до 18	±0,3 до 12,4 ГГц ±0,6 до 18 ГГц	1,2 до 4 ГГц 1,5 до 18 ГГц	>0,5	200 мВт	1 Вт (тип.)	±0,2 дБ до 12,4 ГГц ±0,3 дБ до 18 ГГц	Опц. 002	Опц. 003 Опц. 301	3,5 мм (вилка) BNC (розетка)
8473C	0,01 до 26,5	±0,3 до 12,4 ГГц ±0,6 до 20 ГГц ±1,5 до 26,5 ГГц	1,2 до 4 ГГц 1,5 до 18 ГГц 2 до 26,5 ГГц	>0,5 до 18 ГГц >0,18 до 26,5 ГГц	200 мВт	1 Вт (тип.)	±0,2 дБ до 12,4 ГГц ±0,3 дБ 18 ГГц ±0,5 до 26,5 ГГц	Опц. 002	Опц. 003 Опц. 301	3,5 мм (вилка) BNC (розетка)

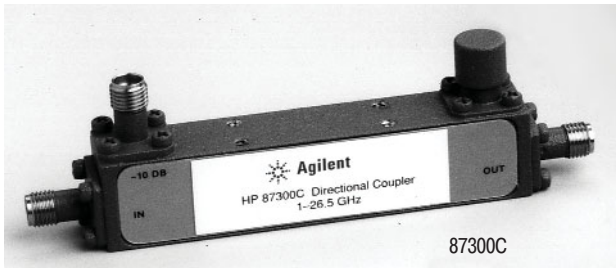
¹ Определяется как отклонение на ±0,5 от идеального квадратичного закона.

² Опция 001 обеспечивает два согласованных детектора

Более полную информацию можно найти на сайте компании: www.agilent.com/find/mta

Принадлежности для испытания ВЧ и микроволновых устройств

Коаксиальные одно- и двунаправленные ответвители, гибридный ответвитель 90°



87300C

87300 Направленные ответвители серии 87300

Этот ряд компактных, широкополосных направленных ответвителей идеально подходит для мониторинга сигналов или, в сочетании с коаксиальным детектором, для выравнивания (управления уровнем) сигнала. Доступные в различных частотных диапазонах эти ответвители могут быть подобраны под специфические прикладные задачи. Если требуется детектирование выходного сигнала, рекомендуются коаксиальные детекторы серии 8474. Детектор 87300В снабжён соединителями SMA (розетка); 87300C/D имеют соединители 3,5 мм (розетка), а 87301D - соединители 2,4 мм (розетка) в стандартном варианте и 2,92 мм (розетка) по отдельному заказу.

87310В Гибридный ответвитель

87310В представляет трёхдецибелный гибридный направленный ответвитель, предназначенный для применений, требующих разности фаз между выходными портами 90°. Этим он отличается от типовых делителей и разветвителей мощности, которые имеют совпадающие фазы сигналов на выходных портах. 87310В имеет соединители SMA (розетка).

Технические характеристики ответвителей серии 87300

Модель	Диапазон частот, ГГц	Ном. переходное затухание и разброс, дБ	Направленность, дБ	Макс. КСВ	Внутр. потери, дБ
87300В	от 1 до 20	10 ± 0,5	>16	1,35 <1,5	
87300С	от 1 до 26,5	10 ± 1	>14 до 12,4 ГГц >12 до 26,5 ГГц	1,35 до 12,4 1,5 до 26,5	<1,2 до 12,4 <1,7 до 26,5
87300D	от 6 до 26,5	10 ± 0,5	>13	1,4 <1,3	
87301В	от 10 до 46	10 ± 0,7	>10	1,8 <1,9	
87301С	от 10 до 50	10 ± 0,7	>10	1,8 <1,9	
87301D	от 1 до 40	13 ± 1	>14 до 20 >10 до 40	1,5 до 20 1,7 до 40	<1,2 до 20 <1,9 до 40
87310В	от 1 до 18	3 ± 0,5	-	1,35	<2,0
87301Е	от 2 до 50	10 ± 1	>13 до 26,5 >10 до 50	1,5 до 26,5 1,8 до 50	<2,0

773D Направленный ответвитель 772D Двунаправленный ответвитель

772D и 773D представляют направленные ответвители с высокими рабочими характеристиками, разработанные для широкополосных измерений со свипируемой частотой в диапазоне от 2 до 18 ГГц. 773D идеально подходит для выравнивания уровней широкополосных источников сигнала, когда он используется совместно с детектором 8474В (см. также направленный детектор 83036С). Применительно к рефлектометрам ответвитель 772D является наилучшим выбором для использования с датчиками и измерителями мощности. Измерение в прямом и обратном направлении мощности передатчиков, электронных компонент или других широкополосных систем упрощается при использовании ответвителя 772D. Широкополосность этого ответвителя позволяет использовать одну испытательную установку и калибровку для испытаний во всём диапазоне от 2 до 18 ГГц.



772D и 773D

775D - 779D Двунаправленные ответвители

Недорогие ответвители 775D-778D перекрывают октавные полосы частот с соотношением более чем 2:1. Каждый из них центрирован на одной из важных полос УВЧ/СВЧ диапазона. Благодаря высокой направленности и средней величине погрешности переходного затухания ±0,5 дБ эти ответвители идеально подходят для применений в рефлектометрах. Высокая точность сопряжения вспомогательных плеч делает эти ответвители особенно полезными для рефлектометров. Номинальное значение мощности: 50 Вт средняя и 500 Вт пиковая.

Технические характеристики ответвителей 772D - 779D, 11691D, 11692D

Модель	Диапазон частот, ГГц	Ном. перех. затухание, дБ	Макс. разброс перех. затухания, дБ	Направленность (мин.), дБ	Макс. КСВ первичной линии (50 Ом ном.)
772D	от 2 до 18	20	±1,0	от 2 до 12,4: 30 от 12,4 до 18: 27	2 до 12,4: 1,28 12,4 до 18: 1,4
773D	от 2 до 18	20	±1,0	от 2 до 12,4: 30 от 12,4 до 18: 27	1,21 1,27
775D ¹	от 0,45 до 0,94	20	±1	40	1,15
776D ¹	от 0,94 до 1,9	20	±1	40	1,15
777D	от 1,9 до 4	20	±0,4	30	1,2
778D	от 0,1 до 2	20	±1,5	от 0,1 до 1 ГГц: 36 ² от 1 до 2 ГГц: 32 ²	1,1
779D	от 1,7 до 12,4	20	±0,75	от 1,7 до 4 ГГц: 30 от 4 до 12,4 ГГц: 26	1,2
11691D	от 2 до 18	20	±1,0	от 2 до 8 ГГц: 30 ⁴ (подводится только от 8 до 15 ГГц) от 8 до 18 ГГц: 26 ³	1,3
11692D	от 2 до 18	20	±1 случайн. для испытат. порта	2 до 8 ГГц: 30 ⁵ 8 до 18 ГГц: 26 ³	2 до 12,4 ГГц: 1,3 12,4 до 18 ГГц: 1,4

¹ Максимальная погрешность сопряжения вспомогательных плеч: 0,3 дБ для 776D; 0,5 дБ для 777D.
² 30 дБ от 0,1 до 2 ГГц, входной порт.
³ 24 дБ с соединителем типа N на испытательном порте (11692D) или на входном порте (11691D).
⁴ Направленность на входном порте.
⁵ Направленность на испытательном порте; направленность на входном порте 21 дБ в диапазоне от 2 до 18 ГГц.

87302С, 87303С и 87304С Гибридные делители мощности

Компактные гибридные микроволновые делители мощности 87302С, 87303С и 87304С разработаны для разветвления мощности при минимальных внутренних потерях и высокой развязке.

Делитель 87302С перекрывает весь диапазон от 0,5 до 26,5 ГГц с внутренними потерями не более 1,9 дБ. 87303С и 87304С перекрывают диапазоны частот от 1 до 26,5 ГГц и от 2 до 26,5 ГГц с ещё меньшими внутренними потерями 1,6 и 1,4 дБ, соответственно. Эти гибридные делители мощности прекрасно подходят для любых применений, требующих малых потерь при делении мощности. Типично их внутренние потери на 1 - 2 дБ ниже, чем у эквивалентных резистивных делителей.

Модель	Диапазон частот, ГГц	Частотные полосы, ГГц	Внутренние потери, дБ	Развязка, дБ
87302С	от 0,5 до 26,5	0,5 to 18 ГГц	1,5	19
		18 to 26 ГГц	1,9	19
87303С	1,0 до 26,5	1,0 to 18 ГГц	1,2	19
		18 to 26,5 ГГц	1,6	21
87304С	2,0 до 26,5	2,0 to 18 ГГц	1,1	19
		18 to 26,5 ГГц	1,4	18

Номинальная мощность: 10 Вт, непрерывная (2:1 макс., КСВ)
 Соединители: 3,5 мм (розетка), совместимые с SMA