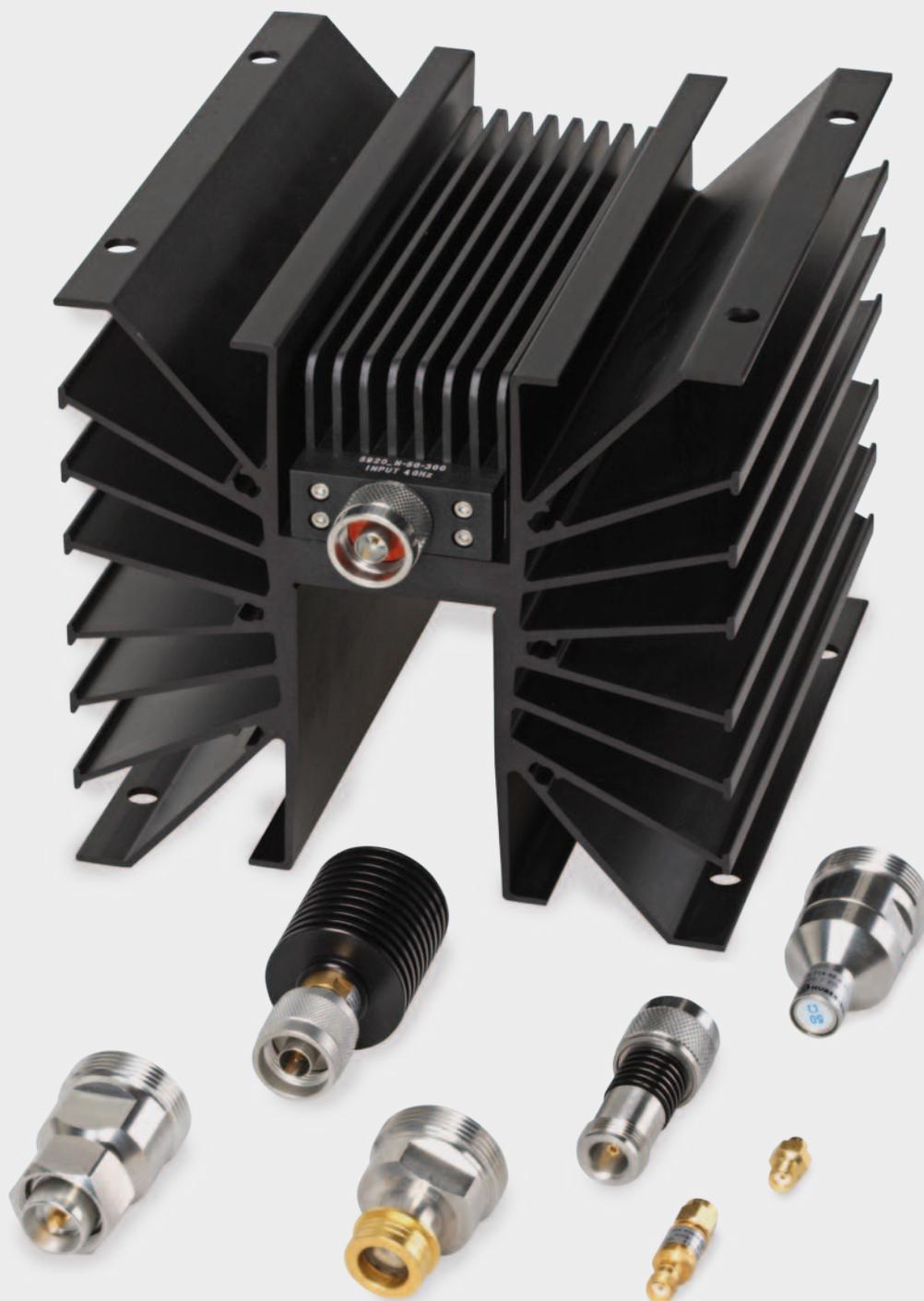
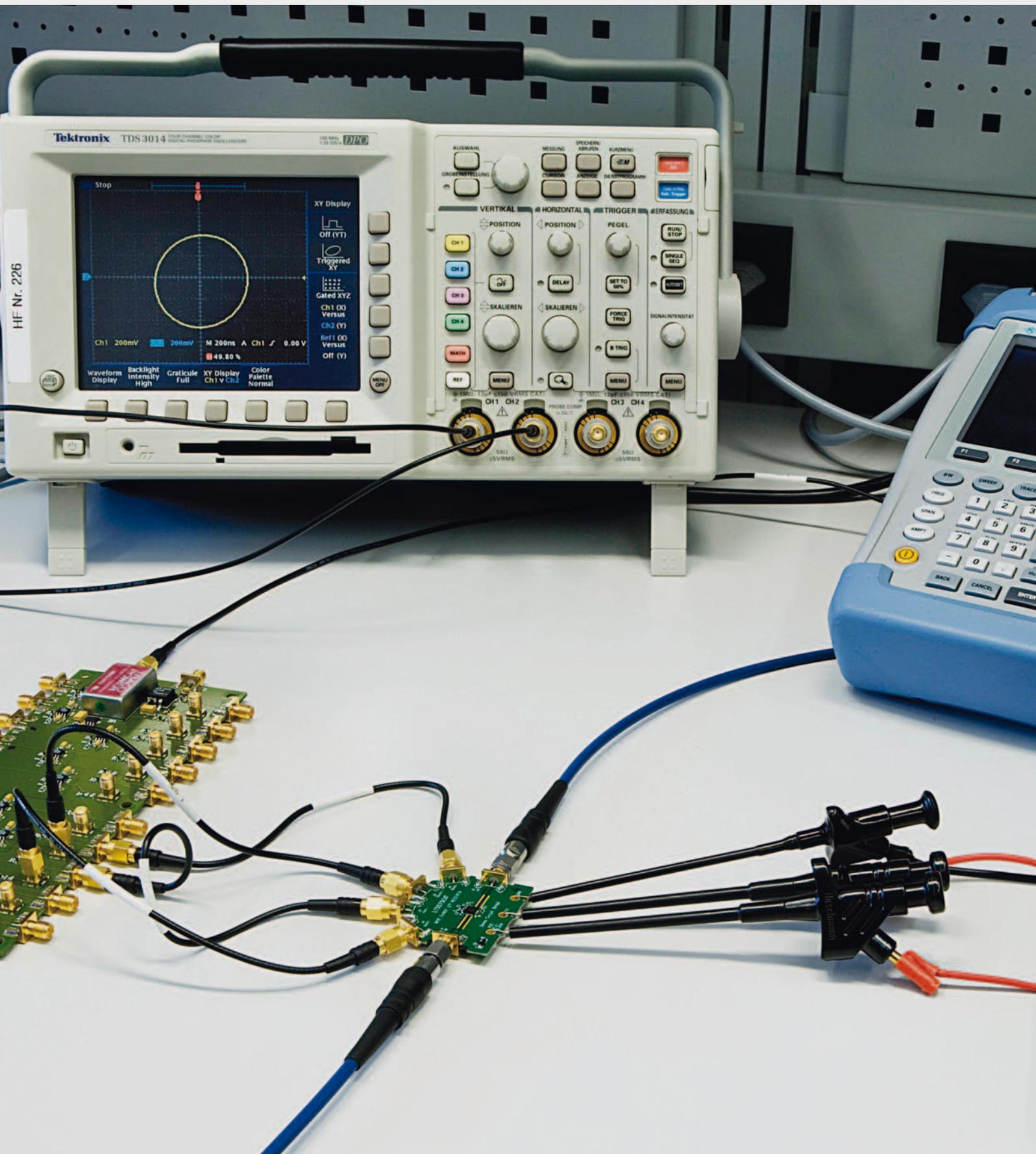


# Резистивные компоненты

Издание 2016



# Исключительная точность





## Аттенюаторы

Малой, средней и большой мощности  
до 300 Вт

7

## Согласованные нагрузки

Малой и средней мощности  
до 60 Вт

19

## Другие группы продукции

Проходные согласованные нагрузки 28  
Устройства гальванической развязки 28  
Трансформаторы сопротивления 29  
Делители мощности 29

## Продукция с малой величиной интермодуляционных искажений

Согласованные нагрузки 32  
Переходы 33  
Меры 34

## Страница продукта в интернете

35

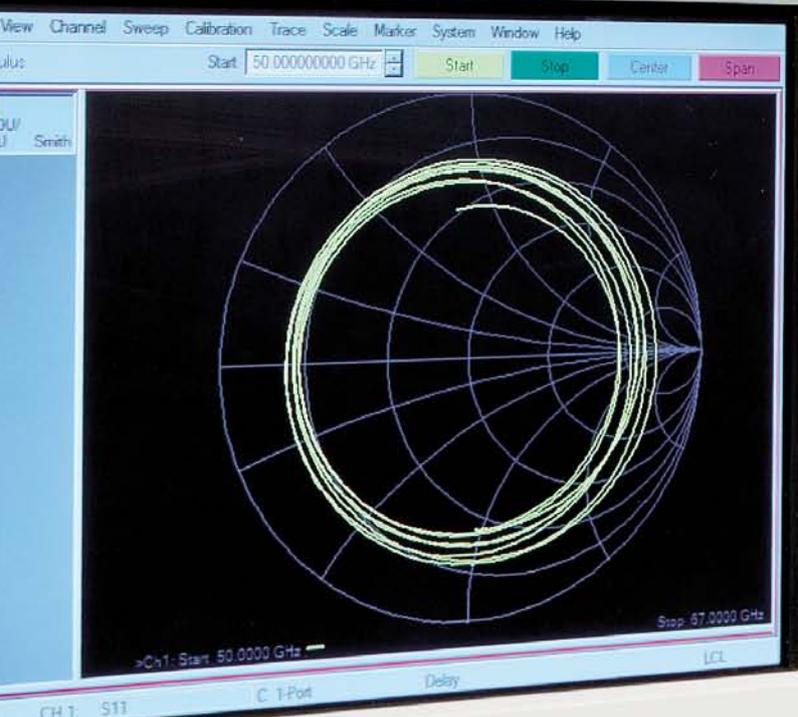
## Ваш партнер для системных решений

Компания ХУБЕР+ЗУНЕР является ведущим поставщиком компонентов и систем для электрических и оптических соединений. Заказчики в телекоммуникационной, транспортной и промышленной отраслях высоко ценят наши глубокие знания практических задач. Мы обладаем технической экспертизой в применении радиочастотной, оптоволоконной и низкочастотной технологий. Это исчерпывающая комбинация позволяет реализовывать самые инновационные решения для наших заказчиков по всему миру.

## Радиочастотные компоненты

Обширный диапазон высококачественных компонентов от компании ХУБЕР+ЗУНЕР предназначен для решения разнообразных задач в области испытаний и измерений. Исключительная стабильность характеристик и качество выпускаемой продукции определяется результатами многолетнего опыта в разработке и производстве радиочастотных компонентов.

Этот каталог содержит наиболее распространенные типы продукции. Свяжитесь с нами для выбора решения именно для Вашей задачи.



NAVIGATION

DISPLAY

CHANNEL SETUP

COMMAND

ENTRY

TRACE SETUP

UTILITY

Probe Power

PORT 2 1.85 mm

PORT 1 1.85 mm

TRANS FWD REFL FWD

TRANS REV REFL REV

USB



# Аттенюаторы

Малой, средней и большой мощности

Описание	6
Аттенюаторы малой мощности, до 2 Вт	
BNC	7
N	8
PC2.4	9
PC7	9
QMA	9
SK (PC2.92)	10
SMA	10
TNC	11
Аттенюаторы средней мощности, до 50 Вт	
N	12
SMA	13
7/16	13
Аттенюаторы большой мощности, до 300 Вт	
N	14
SMA	14
7/16	15

# Аттенюаторы

## Описание

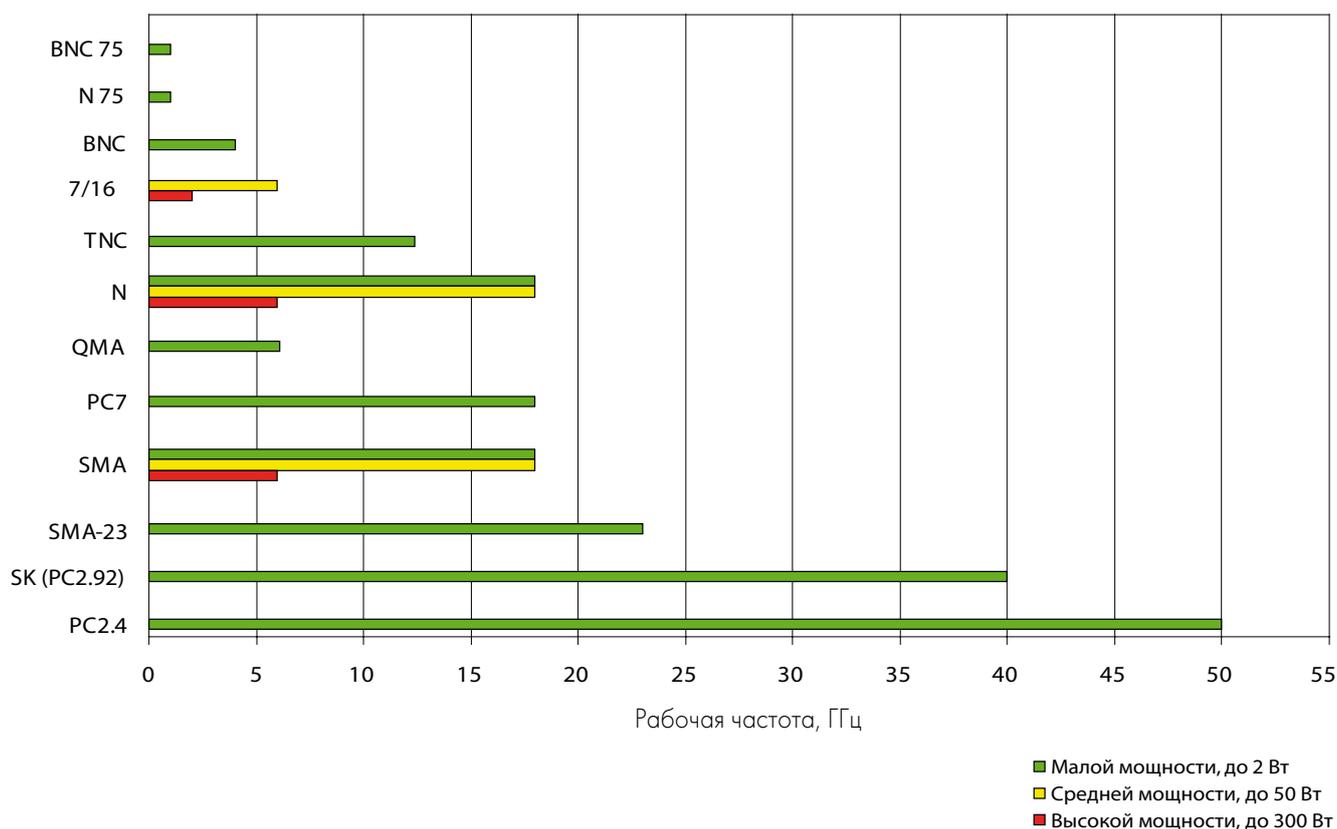
Радиочастотные аттенюаторы применяются для уменьшения мощности сигнала без искажения его формы. С их помощью решается много задач, в том числе

- Регулировка уровня мощности в тракте или между трактами в многоканальных системах
- Уменьшение уровня мощности для защиты входных портов измерительных приборов
- Улучшение согласования трактов подсистем или в измерительных стендах

## Особенности

- Волновое сопротивление 50 или 75 Ом
- Фиксированная величина ослабления от 0 до 40 дБ
- Разные рабочие частоты для лучшего согласования трактов подсистем и форм сигналов
- Большой ассортимент соединителей
- Типовая конфигурация вилка - розетка

Сводная диаграмма для быстрого выбора аттенюатора



## Максимальная рассеиваемая мощность

Величиной максимальной непрерывной подаваемой мощности считается значение мощности при температуре окружающей среды 25° С. При увеличении температуры окружающей среды, величина непрерывной максимальной мощности может быть меньше. Более детальная информация представлена в описании по каждому компоненту. Аттенюаторы средней и большой мощности рекомендуется устанавливать таким образом, чтобы осуществлялась свободная конвекция воздуха вокруг радиатора..

# Аттенюаторы малой мощности, до 2 Вт

BNC, 50 Ом, конфигурация соединителей вилка - розетка

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Номинальное ослабление, дБ	Тип	Артикул
4	1.2	20.8	2	1	6801.01.A	22641542
				2	6802.01.A	22641543
				3	6803.01.A	22550177
				6	6806.01.A	22550178
				10	6810.01.A*	22550179
				20	6820.01.A*	22550180
				30	6830.01.A*	22550181



\* Величина максимальной непрерывной мощности составляет 1 Вт

BNC, 75 Ом, конфигурация соединителей вилка - розетка

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Номинальное ослабление, дБ	Тип	Артикул		
1	1.15	23.1	1	3	6903.02.A	22550074		
				6	6906.02.A	22550088		
			0.4	10	6910.02.A	22550124		
			1.2	20.8	0.4	20	6920.02.A	22550138



# Аттенюаторы малой мощности, до 2 Вт

N, 50 Ом, конфигурация соединителей вилка - розетка

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Номинальное ослабление, дБ	Тип	Артикул				
6	1.25	19.1	2	1	6801_N-50-1	84066765				
				2	6802_N-50-1	84066769				
				3	6803_N-50-1	84066770				
				4	6804_N-50-1	84066772				
				5	6805_N-50-1	84066786				
				6	6806_N-50-1	84066798				
				7	6807_N-50-1	84066801				
				8	6808_N-50-1	84066802				
				9	6809_N-50-1	84066808				
				10	6810_N-50-1	84066809				
				15	6815_N-50-1	84066814				
				20	6820_N-50-1	84066815				
				30	6830_N-50-1	84066817				
				12.4	1.35	16.5	2	1	6801.17.A	22641535
1.25	19.1	2	2		6802.17.A	22641536				
			3		6803.17.A	22550182				
			4		6804.17.A	22641537				
			5		6805.17.A	22641538				
			6		6806.17.A	22550183				
			7		6807.17.A	22641539				
			8		6808.17.A	22641540				
			9		6809.17.A	22641541				
			10		6810.17.A*	22550185				
			20		6820.17.A*	22550186				
			30		6830.17.A*	22550187				
			18		1.25	19.1	2	3	6803.17.B	22550188
								6	6806.17.B	22550189
10	6810.17.B*	22550190								
20	6820.17.B*	22550191								
30	6830.17.B*	22550192								

\* Величина максимальной непрерывной мощности составляет 1 Вт

N, 75 Ом, конфигурация соединителей вилка - розетка

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Номинальное ослабление, дБ	Тип	Артикул
1	1.15	23.1	1	3	6903.18.A	22550218
				6	6906.18.A	22550219
				0.8	6910.18.A	22550220
				0.4	6920.18.A	22550221



# Аттенюаторы малой мощности, до 2 Вт

PC2.4, 50 Ом, конфигурация соединителей вилка - розетка

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Номинальное ослабление, дБ	Тип	Артикул
50	1.75	11.3	0.5	3	6603_PC24-50-1	84058353
				6	6606_PC24-50-1	84058358
				10	6610_PC24-50-1	84058360
				20	6620_PC24-50-1	84058363
				30	6630_PC24-50-1	84058370



QMA, 50 Ом, конфигурация соединителей вилка - розетка

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Номинальное ослабление, дБ	Тип	Артикул
6	1.2	20.8	2	3	6803_QMA-50-2	84058454
				6	6806_QMA-50-2	84058457
				10	6810_QMA-50-2	84058461
				20	6820_QMA-50-2	84058212



SK (PC2.92), 50 Ом, конфигурация соединителей вилка - розетка

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Номинальное ослабление, дБ	Тип	Артикул
40	1.4	15.6	0.5	3	6603_SK-50-1	84076856
				6	6606_SK-50-1	84076855
				10	6610_SK-50-1	84076854
				20	6620_SK-50-1	84076850



# Аттенюаторы малой мощности, до 2 Вт

SMA, 50 Ом, конфигурация соединителей вилка - розетка

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Номинальное ослабление, дБ	Тип	Артикул
6	1.2	20.8	2	1	6601_SMA-50-2	84037361
				2	6602_SMA-50-2	84034481
				3	6603_SMA-50-2	84036311
				4	6604_SMA-50-2	84034272
				5	6605_SMA-50-2	84037414
				6	6606_SMA-50-2	84037343
				7	6607_SMA-50-2	84037410
				8	6608_SMA-50-2	84037388
				9	6609_SMA-50-2	84037381
				10	6610_SMA-50-2	84036452
				15	6615_SMA-50-2	84037424
				20	6620_SMA-50-2*	84037362
				30	6630_SMA-50-2	84037372
18	1.35	16.5	2	1	6801.19.A <sup>1)</sup>	22641550
				2	6802.19.A <sup>1)</sup>	22641555
				3	6803.19.A <sup>1)</sup>	22550028
				4	6804.19.A <sup>1)</sup>	22641554
				5	6805.19.A <sup>1)</sup>	22641553
			1	6	6806.19.A <sup>1)</sup>	22550030
				7	6807.19.A <sup>1)</sup>	22641552
				8	6808.19.A <sup>1)</sup>	22641551
				9	6809.19.A <sup>1)</sup>	22641566
				10	6810.19.A <sup>1)</sup>	22550031
				20	6820.19.A <sup>1)</sup>	22550042
				30	6830.19.A <sup>1)</sup>	22550052



1)

<sup>1)</sup> Повышенный уровень экранировки и отсутствие ферро-магнитных свойств. Корпус выполнен из бериллиево-медного сплава с золотым покрытием. Фиксация элементов конструкции осуществляется без использования эпоксидной смолы



\* Утвержденный тип средств измерений  
Регистрационный номер в Госреестре 63543-16

# Аттенюаторы малой мощности, до 2 Вт

SMA, 50 Ом, конфигурация соединителей вилка - розетка

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Номинальное ослабление, дБ	Тип	Артикул
18	1.35	16.5	2	1	6601_SMA-50-1	84037360
				2	6602_SMA-50-1	84030799
				3	6603_SMA-50-1	84036313
				4	6604_SMA-50-1	84034265
				5	6605_SMA-50-1	84037413
				6	6606_SMA-50-1	84037341
				7	6607_SMA-50-1	84037409
				8	6608_SMA-50-1	84037387
				9	6609_SMA-50-1	84037379
				10	6610_SMA-50-1	84036459
				15	6615_SMA-50-1	84037421
				20	6620_SMA-50-1	84037363
				30	6630_SMA-50-1	84037371
23	1.4	15.6	2	1	6601_SMA-50-3	84066837
				2	6602_SMA-50-3	84066840
				3	6603_SMA-50-3	84066841
				4	6604_SMA-50-3	84066842
				5	6605_SMA-50-3	84066844
				6	6606_SMA-50-3	84066845
				7	6607_SMA-50-3	84066847
				8	6608_SMA-50-3	84066850
				9	6609_SMA-50-3	84066851
				10	6610_SMA-50-3	84066853
				15	6615_SMA-50-3	84066855
				20	6620_SMA-50-3	84066879
				30	6630_SMA-50-3	84066884



TNC, 50 Ом, конфигурация соединителей вилка - розетка

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Номинальное ослабление, дБ	Тип	Артикул
12.4	1.4	15.6	2	3	6803.26.A	22543746
				6	6806.26.A	22550194
			1	10	6810.26.A	22550195
				20	6820.26.A	22550196
				30	6830.26.A	22550197



# Аттенюаторы средней мощности, до 50 Вт

N, 50 Ом, конфигурация соединителей вилка - розетка

Непрерывная мощность макс., Вт	Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Номинальное ослабление, дБ	Тип	Артикул
5	6	1.2	20.8	1	5901_N-50-6	84060474
				2	5902_N-50-6	84060477
				3	5903_N-50-6	84060582
				4	5904_N-50-6	84060583
				5	5905_N-50-6	84060584
				6	5906_N-50-6	84060587
				7	5907_N-50-6	84060588
				8	5908_N-50-6	84060589
				9	5909_N-50-6	84060590
				10	5910_N-50-6	84060597
				15	5915_N-50-6	84060647
				20	5920_N-50-6	84060649
				30	5930_N-50-6	84060653
				40	5940_N-50-6	84060654
10	6	1.25	19.1	3	5903.17.0003	22648036
		1.35	16.5	6	5906.17.0003	22648039
	18	1.4	15.6	3	5903_N-50-010	84060166
				6	5906_N-50-010	84060181
				10	5910_N-50-010	84060182
				20	5920_N-50-010	84060186
				30	5930_N-50-010	84060452
				40	5940_N-50-010	84060453
25	6	1.25	19.1	3	5903.17.0004	22648037
				6	5906.17.0004	22648040
		1.2	20.8	10	5910_N-50-025	84067096
				20	5920_N-50-025	84067101
				30	5930_N-50-025	84067102
50	6	1.25	19.1	3	5903.17.0005	22648038
				6	5906.17.0005	22648041
		1.25	19.1	10	5910_N-50-050*	84067128
				20	5920_N-50-050*	84067127
				30	5930_N-50-050*	84064545

\* Однонаправленный, входной порт - вилка



# Аттенюаторы средней мощности, до 50 Вт

SMA, 50 Ом, конфигурация соединителей вилка - розетка

Непрерывная мощность макс., Вт	Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Номинальное ослабление, дБ	Тип	Артикул
5	18	1.35	16.5	3	5903_SMA-50-005	84066683
				6	5906_SMA-50-005	84066745
				10	5910_SMA-50-005	84066751
				20	5920_SMA-50-005	84066757
				30	5930_SMA-50-005	84066762
				40	5940_SMA-50-005	84066764
10	6	1.2	20.8	3	5903.19.0001	22659280
				6	5906.19.0002	22651220
	18	1.35	16.5	3	5903_SMA-50-010	84066939
				6	5906_SMA-50-010	84066946
				10	5910_SMA-50-010	84066948
				20	5920_SMA-50-010	84066949
25	6	1.25	19.1	3	5903.19.0002	22659518
				6	5906.19.0003	22659520
		1.35	16.5	10	5910_SMA-50-025	84066923
				20	5920_SMA-50-025	84066927
				30	5930_SMA-50-025	84066931
				30	5930_SMA-50-025	84066931
50	6	1.35	16.5	6	5906.19.0004	22659521
				10	5910_SMA-50-050*	84066933
		1.25	19.1	20	5920_SMA-50-050*	84066935
				30	5930_SMA-50-050*	84066936

\* Однонаправленный, входной порт - вилка



7/16, 50 Ом, конфигурация соединителей вилка - розетка

Непрерывная мощность макс., Вт	Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Номинальное ослабление, дБ	Тип	Артикул		
10	6	1.25	19.1	3	5903.41.0001	22652689		
				6	5906.41.0001	22652690		
		1.45	14.7	10	5910_716-50-010	84067139		
				20	5920_716-50-010	84067141		
				30	5930_716-50-010	84067142		
25	6	1.35	16.5	6	5906.41.0002	22651235		
				1.2	20.8	10	5910_716-50-025	84067156
		20	5920_716-50-025			84067171		
		30	5930_716-50-025			84067172		
50	6	1.25	19.1	3	5903.41.0003	22651243		
				1.35	16.5	6	5906.41.0003	22650373
		1.45	14.7			10	5910_716-50-050*	84067275
						20	5920_716-50-050*	84067278
		30	5930_716-50-050*	84067279				

\* Однонаправленный, входной порт - вилка



# Аттенюаторы большой мощности, до 300 Вт

N, 50 Ом, конфигурация соединителей вилка - розетка

Непрерывная мощность макс., Вт	Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Номинальное ослабление, дБ	Тип	Артикул
100	6	1.45	14.7	3	5903_N-50-1	84060038
				6	5906_N-50-1	84060058
				10	5910_N-50-1	84060059
				20	5920_N-50-1	84060060
				30	5930_N-50-1	84048317
				40	5940_N-50-1	84060078
200	4	1.35	16.5	3	5903_N-50-200	84067251
				6	5906_N-50-200	84067260
				10	5910_N-50-200	84067268
				20	5920_N-50-200	84067269
		1.5	14.0	30	5930_N-50-200	84067272
		300	4	1.35	16.5	3
6	5906_N-50-300					84065095
10	5910_N-50-300					84065098
20	5920_N-50-300					84065099
1.5	14.0			30	5930_N-50-300	84065102
40	5940_N-50-300			84065104		

Однонаправленный, входной порт для всех типов - вилка



SMA, 50 Ом, конфигурация соединителей вилка - розетка

Непрерывная мощность макс., Вт	Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Номинальное ослабление, дБ	Тип	Артикул
100	6	1.45	14.7	3	5903_SMA-50-1	84066892
				6	5906_SMA-50-1	84066893
				10	5910_SMA-50-1	84066902
				20	5920_SMA-50-1	84066903
				30	5930_SMA-50-1	84066904

Однонаправленный, входной порт для всех типов - вилка



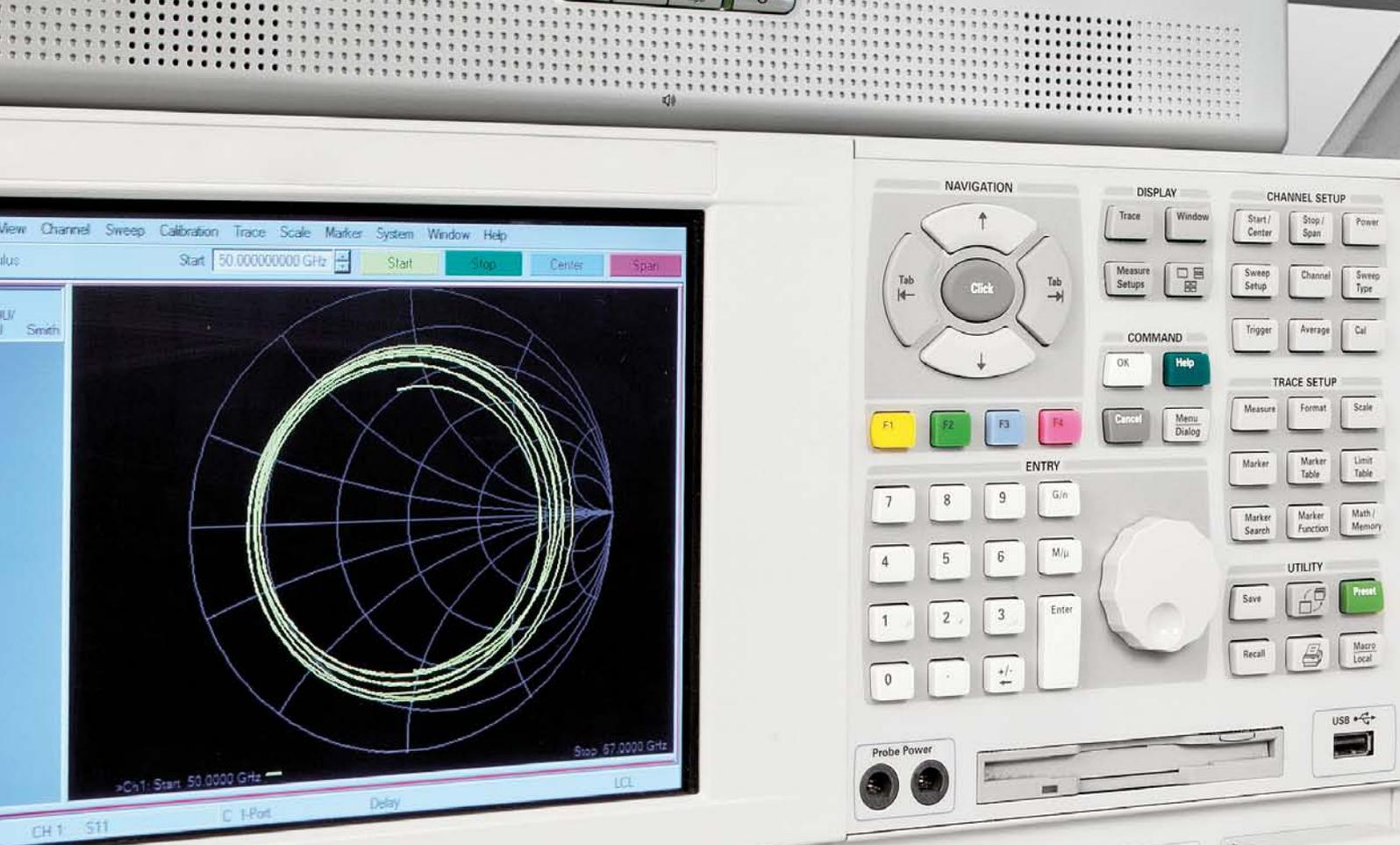
# Аттенюаторы большой мощности, до 300 Вт

7/16, 50 Ом, конфигурация соединителей вилка - розетка

Непрерывная мощность макс., Вт	Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Номинальное ослабление, дБ	Тип	Артикул
100	2.7	1.35	16.5	3	5903_716-50-1	84060159
				6	5906_716-50-1	84060655
				10	5910_716-50-1	84060657
				20	5920_716-50-1	84060658
				30	5930_716-50-1	84060692
				40	5940_716-50-1	84060693

Однонаправленный, входной порт для всех типов - вилка





# Согласованные нагрузки

## Малой и средней мощности

Описание	18
Согласованные нагрузки малой мощности, до 2 Вт	
BNC	19
BMA	19
C	19
MCX	19
MMCX	20
N	20
PC2.4	20
PC7	20
QLA	20
QMA	21
QN	21
SK (PC 2.92)	21
SMA	21
SMB	21
SMC	22
TNC	22
7/16	22
Согласованные нагрузки средней мощности, до 60 Вт	
BNC	23
N	23
SMA	24
TNC	24
7/16	24

# Согласованные нагрузки

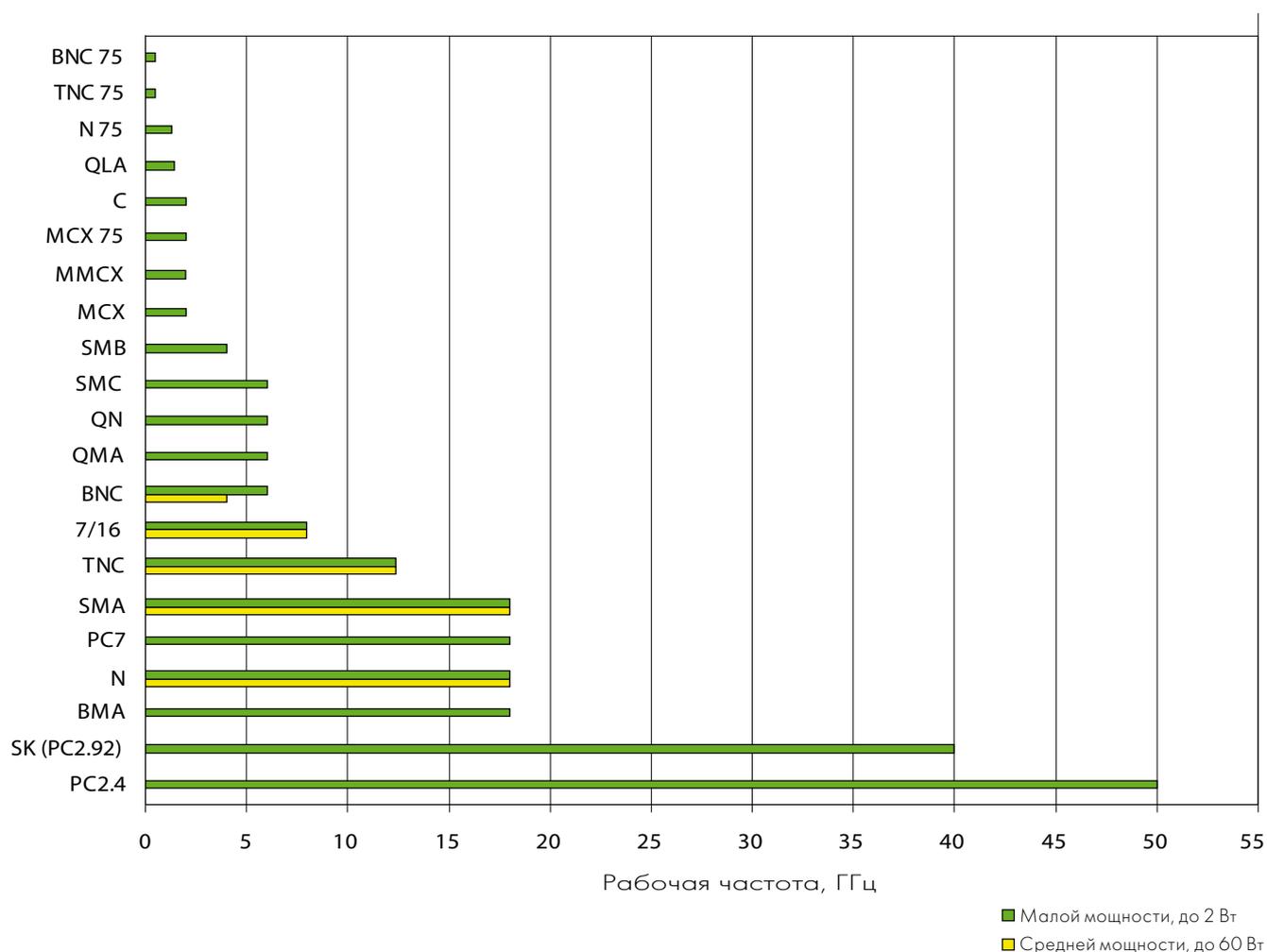
## Описание

Согласованные нагрузки (иногда используется термин поглощающие нагрузки) применяются для исключения отраженных волн от открытых концов трактов или портов. Эти компоненты широко используются в области измерений и производства радиоэлектронной аппаратуры.

## Особенности

- Превосходное согласование с волновым сопротивлением тракта
- Общего назначения и прецизионные
- Разные рабочие частоты
- Малой и средней мощности

Сводная диаграмма для быстрого выбора согласованной нагрузки



## Максимальная рассеиваемая мощность

Величиной максимальной непрерывной подаваемой мощности считается значение мощности при температуре окружающей среды 25° С. При увеличении температуры окружающей среды, величина непрерывной максимальной мощности может быть меньше. Более детальная информация представлена в описании по каждому компоненту. Согласованные нагрузки средней и большой мощности рекомендуется устанавливать таким образом, чтобы осуществлялась свободная конвекция воздуха вокруг радиатора.

# Согласованные нагрузки малой мощности, до 2 Вт

## BNC, 50 и 75 Ом

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Соединитель	Тип	Артикул
2	1.2	20.8	1	50 Ом, вилка	65_BNC-50-0-2 <sup>1)</sup>	22550141
				50 Ом, розетка	65_BNC-50-0-35 <sup>1)</sup>	22648680
4	1.15	23.1	2	50 Ом, вилка	65_BNC-50-0-72	84059870
6	1.15	23.1	1	50 Ом, вилка	65_BNC-50-0-6	84010974
1	1.22	20.1	0.4	75 Ом, вилка	65_BNC-75-0-7	22650006
	1.2	20.8	1	75 Ом, розетка	65_BNC-75-0-31	22550036
	1.1	26.4	1	75 Ом, розетка	65_BNC-75-0-1	22550055
	1.1	26.4	1	75 Ом, розетка	65_BNC-75-0-2 <sup>1)</sup>	22550058



<sup>1)</sup> Конструкция с цепочкой

## BMA, 50 Ом

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Соединитель	Тип	Артикул
15	1.45	14.7	0.5	розетка	65_BMA-50-0-2	23031865
18	1.35	16.5	0.5	розетка	65_BMA-50-0-1	22648598



## C, 50 Ом

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Соединитель	Тип	Артикул
2	1.22	20.1	1	вилка	65_C-50-0-1	22550062



## MCX, 50 и 75 Ом

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Соединитель	Тип	Артикул
6	1.22	20.1	1	50 Ом, вилка	65_MCX-50-0-4	85026660
2	1.2	20.8	0.5	50 Ом, розетка	65_MCX-50-0-31	22550163
2	1.3	17.7	0.5	75 Ом, вилка	65_MCX-75-0-1	22649865
				75 Ом, розетка	65_MCX-75-0-31	22650762



## Согласованные нагрузки малой мощности, до 2 Вт

### MMCX, 50 Ом

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Соединитель	Тип	Артикул
6	1.22	20.1	1	вилка	65_MMCX-50-0-2	85026661
2	1.2	20.8	0.5	розетка	65_MMCX-50-0-31	22649357



### N, 50 и 75 Ом

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Соединитель	Тип	Артикул
2.5	1.22	20.1	1	N 50 Ом, вилка	65_N-50-0-52 <sup>1)</sup>	84016980
4	1.2	20.8	1	N 50 Ом, вилка	65_N-50-0-1	22550091
6	1.15	23.1	1	N 50 Ом, вилка	65_N-50-0-51	23034002
				N 50 Ом, вилка	65_N-50-0-53 <sup>2)</sup>	84025689
18	1.06	30.7	2	N 50 Ом, вилка	6500_N-50-1	84066537
				N 50 Ом, розетка	6500_N-50-2	84066538
	1.25	19	2	N 50 Ом, вилка	65002_N-50-1	84059922
1.3	1.05	32.3	1	N 75 Ом, вилка	65_N-75-0-11	22550107



<sup>1)</sup> Конструкция с цепочкой

<sup>2)</sup> Влагостойкая конструкция

### PC2.4, 50 Ом

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Соединитель	Тип	Артикул
50	1.6	12.7	0.5	вилка	6500_PC24-50-1	84066625



### QLA, 50 Ом

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Соединитель	Тип	Артикул
1.4	1.22	20.1	1	вилка	65_QLA-01-0-3	85011311



# Согласованные нагрузки малой мощности, до 2 Вт

## QMA, 50 Ом

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Соединитель	Тип	Артикул
6	1.15	23.1	1	вилка	65_QMA-50-0-2	84011011
				вилка	65_QMA-50-0-3 <sup>1)</sup>	23033932
				розетка	65_QMA-50-0-4	23038371
3	1.2	20.8	1	вилка	65_QMA-W50-0-5 <sup>2)</sup>	84025816



<sup>1)</sup> Конструкция с цепочкой

<sup>2)</sup> Влагостойкая конструкция

## QN, 50 Ом

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Соединитель	Тип	Артикул
6	1.15	23.1	1	вилка	65_QN-50-0-2	84015257



## SK (PC2.92), 50 Ом

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Соединитель	Тип	Артикул
40	1.22	20.1	1	вилка	6500.42.0001	84000377



## SMA, 50 Ом

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Соединитель	Тип	Артикул
6	1.15	23.1	1	вилка	65_SMA-50-0-20 <sup>2)</sup>	84011015
	1.15			вилка	65_SMA-50-0-25 <sup>1) 2)</sup>	84028132
	1.15			розетка	65_SMA-50-0-35 <sup>2)</sup>	23015765
18	1.1	26.4	0.75	вилка	6500.19.A	22645868
	1.15	23.1	0.75	розетка	6500.19.B	22645869
	1.25	19.1	1	вилка	65_SMA-50-0-1 <sup>2)</sup>	22640162
				розетка	65_SMA-50-0-36	84141417



<sup>1)</sup> Конструкция с цепочкой

<sup>2)</sup> Влагостойкая конструкция

## SMB, 50 Ом

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Соединитель	Тип	Артикул
4	1.4	15.6	0.5	вилка	65_SMB-50-0-1	22550111
				розетка	65_SMB-50-0-31	22640230



## Согласованные нагрузки малой мощности, до 2 Вт

SMC, 50 Ом

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Соединитель	Тип	Артикул
4	1.2	20.8	0.5	розетка	65_SMC-50-0-31	22550114
6	1.22	20.1	1	вилка	65_SMC-50-0-2	84011016



TNC, 50 и 75 Ом

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Соединитель	Тип	Артикул
2	1.2	20.8	1	50 Ом, розетка	65_TNC-50-0-31	22640683
				50 Ом, вилка <sup>1)</sup>	65_TNC-50-0-5	22659509
6	1.15	23.1	1	50 Ом, вилка	65_TNC-50-0-6	84011017
12.4	1.26	18.8	0.5	50 Ом, розетка	6500.26.0002	22659846
				50 Ом, вилка	6500.26.0003	22659852
1	1.1	26.4	1	75 Ом, вилка	65_TNC-75-0-1	22543883
				75 Ом, розетка	65_TNC-75-0-31	22550152



<sup>1)</sup> Конструкция с цепочкой

7/16, 50 Ом

Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Соединитель	Тип	Артикул
2	1.2	20.8	1	вилка	65_716-50-0-3	22652596
8	1.1	26.4	1	розетка	6500.41.B	22650017
				вилка	6500.41.A	22650018
4	1.2	20.8	2	вилка	65_716-50-0-2	22648281
				розетка	65_716-50-0-31	22648282



# Согласованные нагрузки средней мощности, до 60 Вт

BNC, 50 Ом

Непрерывная мощность макс., Вт	Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Соединитель	Тип	Артикул
6	4	1.1	26.4	розетка	6506.01.B	22550259
				вилка	6506.01.A	22550260
15	4	1.1	26.4	вилка	6515.01.A	22550273



N, 50 Ом

Непрерывная мощность макс., Вт	Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Соединитель	Тип	Артикул
6	6	1.25	19.1	вилка	6506.17.0001	22659464
				розетка	6506.17.B	22550253
				вилка	6506.17.A	22550258
10	6	1.2	20.8	вилка	65010_N-50-1	84047978
				розетка	65010_N-50-4	84068990
	18	1.4	15.6	вилка	65010_N-50-3	84066518
				розетка	65010_N-50-2	84068982
15	12.4	1.25	19.1	розетка	6515.17.B	22550263
				вилка	6515.17.A	22550264
25	2	1.1	26.4	вилка	6525.17.AB	22643785
				розетка	6525.17.BB	22643787
	5	1.2	20.8	вилка	6525.17.AA	22642248
				розетка	6525.17.BA	22643786
50/25*	2	1.1	26.4	вилка	6550.17.AB	22643791
				розетка	6550.17.BB	22643793
	5	1.2	20.8	вилка	6550.17.AA	22641938
				розетка	6550.17.BA	22643792
60	2	1.1	26.4	вилка	6560.17.AB	22643799
				розетка	6560.17.BB	22643801
	5	1.2	20.8	вилка	6560.17.AA	22643798
				розетка	6560.17.BA	22643800



\* Величина максимальной непрерывной мощности составляет 50 Вт при установке согласованной нагрузки на дополнительный радиатор с максимальной величиной теплового сопротивления ( $R_{th}$ ) 5 К/Вт. При использовании согласованной нагрузки без дополнительного радиатора величина максимальной непрерывной мощности составляет 25 Вт..

# Согласованные нагрузки средней мощности, до 60 Вт

## SMA, 50 Ом

Непрерывная мощность макс., Вт	Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Соединитель	Тип	Артикул
5	18	1.25	19.1	вилка	65005_SMA-50-1	84066544
6	6	1.25	19.1	вилка	6506.19.0001	22659462
	12.4	1.25	19.1	вилка	6506.19.A	22550257
		1.25	19.1	розетка	6506.19.B	22550256
10	18	1.4	15.6	вилка	65010_SMA-50-1	84066618
15	12.4	1.25	19.1	вилка	6515.19.A	22544579
				розетка	6515.19.B	22544580
25	2	1.1	26.4	вилка	6525.19.AB	22643660
	5	1.2	20.8	вилка	6525.19.AA	22643659
		1.2	20.8	розетка	6525.19.BA	22643655
50	6	1.25	19.1	вилка	65050_SMA-50-1	84066590



## TNC, 50 Ом

Непрерывная мощность макс., Вт	Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Соединитель	Тип	Артикул
6	6	1.25	19.1	вилка	6506.26.0002	22649996
	12.4	1.3	17.7	вилка	6506.26.A	22550255



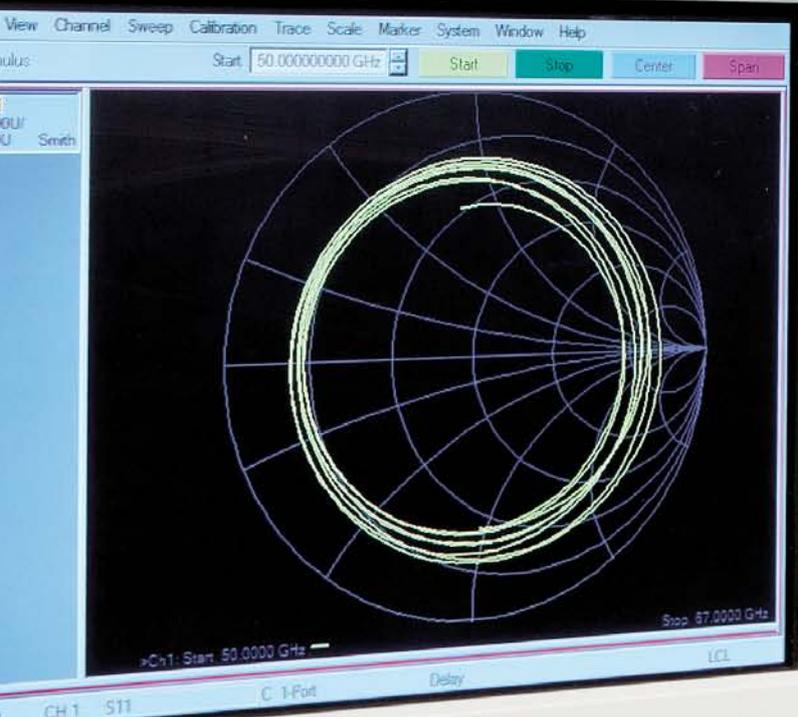
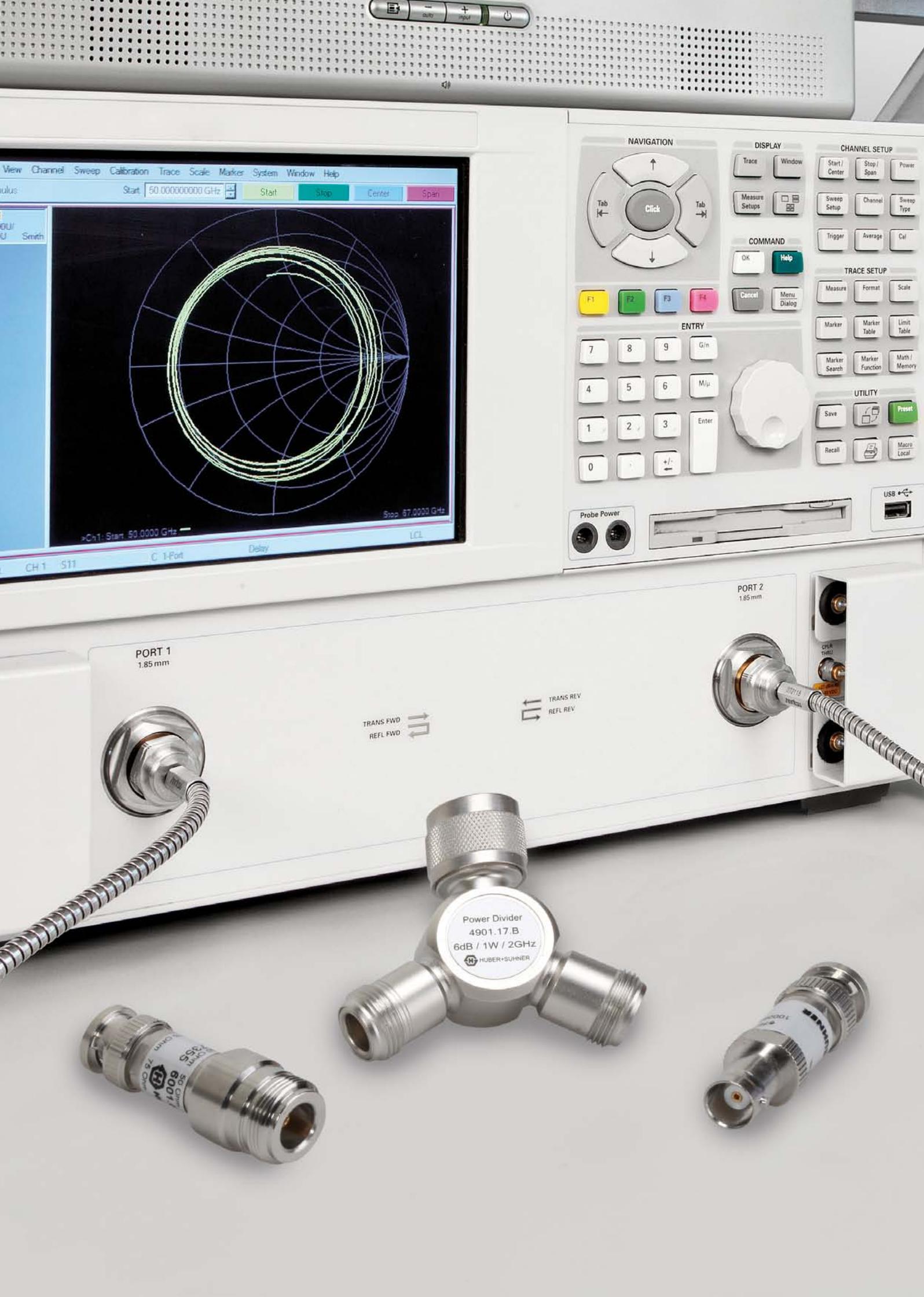
## 7/16, 50 Ом

Непрерывная мощность макс., Вт	Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Соединитель	Тип	Артикул
6	8	1.2	20.8	вилка	6506.41.A	22550272
				розетка	6506.41.B	22550271
10	4	1.2	20.8	вилка	65010_716-50-1	84048315
15	8	1.2	20.8	вилка	6515.41.A	22544577
				розетка	6515.41.B	22544578
25	2	1.1	26.4	вилка	6525.41.AB	22643788
				розетка	6525.41.BB	22643790
	5	1.2	20.8	вилка	6525.41.AA	23007076
50/25*	2	1.1	26.4	вилка	6550.41.AB	22643795
				розетка	6550.41.BB	22643797
60	2	1.1	26.4	вилка	6560.41.AB	22643803
				розетка	6560.41.BB	22643805
	5	1.2	20.8	вилка	6560.41.AA	23008377
				розетка	6560.41.BA	23010487



\* Величина максимальной непрерывной мощности составляет 50 Вт при установке согласованной нагрузки на дополнительный радиатор с максимальной величиной теплового сопротивления ( $R_{th}$ ) 5 К/Вт. При использовании согласованной нагрузки без дополнительного радиатора величина максимальной непрерывной мощности составляет 25 Вт.





NAVIGATION

DISPLAY

CHANNEL SETUP

COMMAND

ENTRY

TRACE SETUP

UTILITY

Probe Power

USB

TRANS FWD  
REFL FWD

TRANS REV  
REFL REV

Power Divider  
4901.17.B  
6dB / 1W / 2GHz  
HUBER-SUHNER

60017

60017

## Другие группы продукции

Проходные согласованные нагрузки	28
Устройства гальванической развязки	28
Трансформаторы сопротивления	29
Делители мощности	29

## Проходные согласованные нагрузки

### Описание

Проходные согласованные нагрузки применяются для подключения тракта с волновым сопротивлением 50 Ом или радиочастотного исследуемого устройства к измерительному оборудованию с высоким входным импедансом, например осциллографу.

### Особенности

- Возможность радиочастотных измерений с высоким входным импедансом.

50 Ом, конфигурация соединителей вилка - розетка

Соединитель	Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Тип	Артикул
BNC	0.5	1.25	19.1	2	6701.01.A	22543741
BNC	1	1.25	19.1	0.4	6701.01.B	22543742
N	0.5	1.25	19.1	0.4	6701.17.A	22644916



## Устройства гальванической развязки

### Описание

Устройства гальванической развязки (гальванической изоляции) применяются для отделения или ограничения постоянной составляющей напряжения и передачи радиочастотного сигнала через коаксиальных тракт.

### Особенности

- Широкий диапазон рабочих частот
- Пренебрежительно малые вносимые потери для радиочастотного сигнала
- Ограничение постоянной составляющей
- Гальваническая изоляция центрального контакта

50 Ом, конфигурация соединителей вилка - розетка

Соединитель	Рабочая частота макс., ГГц	Напряжение изоляции макс., В	Принцип изоляции	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Тип	Артикул
BNC	5	250	центральный контакт	1.22	20.1	1100.01.A	22550233
N	5	250	центральный контакт	1.22	20.1	1100.17.A	22550232
SMA	18	200	центральный контакт	1.35	16.5	1100.19.0001	84107082



# Трансформаторы сопротивления

## Описание

Трансформаторы сопротивления применяются для согласования двух трактов с разными волновыми сопротивлениями без искажения формы сигнала.

## Особенности

- Малые вносимые потери
- Превосходная повторяемость
- Малые обратные потери

## 50 Ом - 75 Ом

Соединитель	Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс. на 50 Ом	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Тип	Артикул
BNC: 50(в) – 75(р)	1	1.25	19.1	0.7	6001.01.A	22543737
BNC: 50(р) – 75(в)	1	1.25	19.1	0.7	6001.01.B	22550085
N: 50(р) – 75(в)	1	1.25	19.1	0.7	6001.17.B	22642806
N: 50(в) – 75(р)	1	1.25	19.1	0.7	6001.17.A	22642807
N, 50(в) – BNC, 75(р)	1	1.25	19.1	0.7	6001.00.0001	22649583
N, 50(р) – BNC, 75(в)	1	1.25	19.1	0.7	6001.00.0002	22651259

в - означает вилка; р - означает розетка



# Делители мощности

## Описание

Делители мощности применяются для равного деления радиочастотного сигнала на два выходных порта с величиной вносимых потерь 6 дБ.

## Особенности

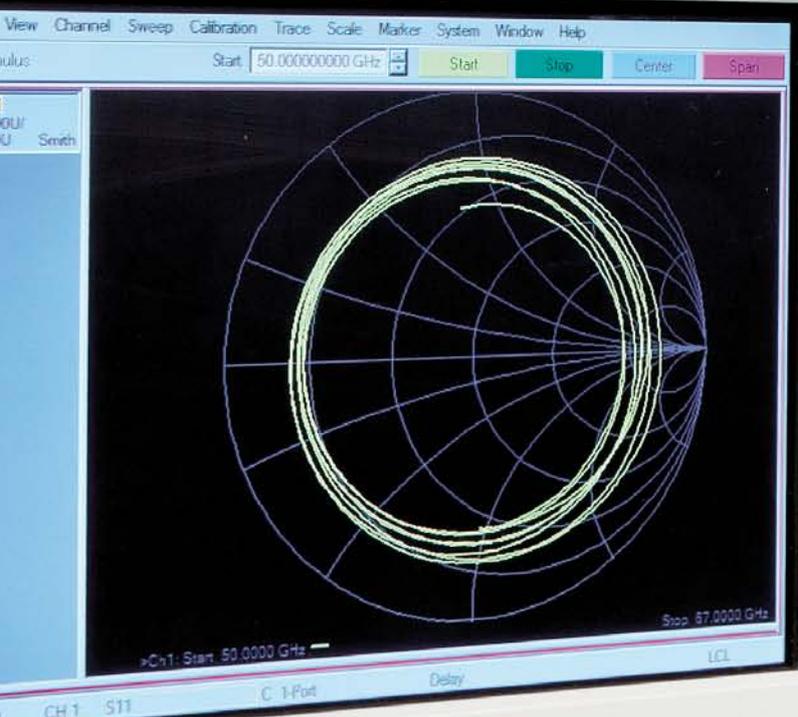
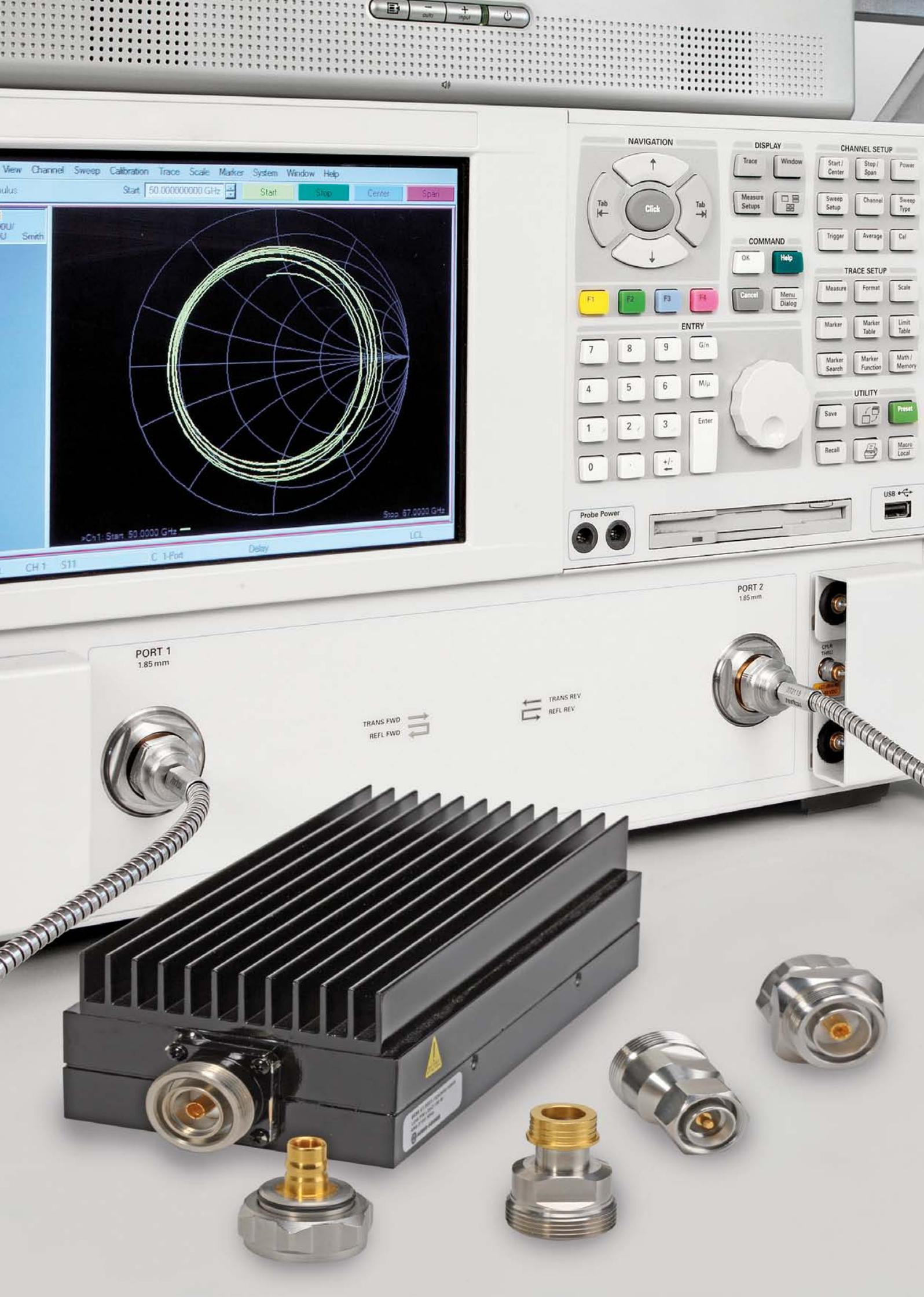
- Широкий диапазон рабочих частот
- Передача постоянной составляющей
- Чрезвычайно малые обратные потери
- Превосходное решение для деления сигнала
- Небольшие габаритные размеры

## 50 Ом

Соединитель	Рабочая частота макс., ГГц	КСВН макс.	Обратные потери мин., дБ	Непрерывная мощность макс., Вт	Тип	Артикул
BNC (р-р-р)	2	1.15	23.1	1	4901.01.A	22550077
BNC (в-р-р)	2	1.15	23.1	1	4901.01.B	22550078
N (р-р-р)	2	1.15	23.1	1	4901.17.A	22550252
N (в-р-р)	2	1.15	23.1	1	4901.17.B	22643830
TNC (р-р-р)	2	1.15	23.1	1	4901.26.A	22640656
TNC (в-р-р)	2	1.15	23.1	1	4901.26.B	22550165
SMA (р-р-р)	12.4	1.2	20.8	0.5	4901.19.A	22641657

в - означает вилка; р - означает розетка





NAVIGATION

DISPLAY

CHANNEL SETUP

COMMAND

TRACE SETUP

ENTRY

UTILITY

Probe Power

PORT 2 1.85 mm

PORT 1  
1.85 mm

TRANS FWD  
REFL FWD

TRANS REV  
REFL REV



# Продукция с малой величиной интермодуляционных искажений

Согласованные нагрузки	32
Переходы	33
Меры	34

# Согласованные нагрузки

## Описание

Согласованные нагрузки с малой величиной интермодуляционных искажений применяются для измерений и построения комбинированных приемных и передающих трактов с несколькими сигналами. Такие компоненты преимущественно используются для исключения отраженных волн от открытых концов трактов, наиболее подверженных образованию интермодуляционных искажений, например, открытые порты гибридного ответвителя. Согласованные нагрузки данного типа отличают высококачественные материалы конструкции, обеспечивающие исключительно малую величину пассивной интермодуляции и КСВН.

## Особенности

- Высокая стабильность
- Высокая повторяемость
- Чрезвычайно малая величина пассивной интермодуляции (менее -160 дБн)
- Возможность изготовления индивидуального проекта по требованиям заказчика

Согласованные нагрузки с малой величиной пассивной интермодуляции, 50 Ом

Соединитель	Рабочая частота макс., ГГц	Непрерывная мощность макс., Вт	Интермодуляционные искажения 3-го порядка*, дБн	Тип	Артикул
N, розетка	от 0.69 до 2.7	10	$\leq -160$ (типовой. -175)	6510.17.0001	85032235
N, розетка	от 0.69 до 2.7	30	$\leq -160$ (типовой. -165)	6530.17.0001	85032246
7/16, розетка	от 0.69 до 2.7	30	$\leq -160$ (типовой. -165)	6530.41.0001	85032253
7/16, розетка	от 0.69 до 2.7	50	$\leq -160$ (типовой. -165)	6550.41.0003	85026558
7/16, розетка	от 0.69 до 2.7	100	$\leq -160$ (типовой. -165)	6599.41.0001	84136809

\* При подаче двух гармоник с уровнем мощности 43 дБм или 20 Вт каждая, для типа 6510.17.0001 при подаче двух гармоник с уровнем мощности 37 дБм или 5 Вт каждая



# Переходы

## Описание

Переходы с малой величиной интермодуляционных искажений применяются для проведения измерений в трактах, подверженных образованию интермодуляционных искажений.

## Особенности

- Чрезвычайно малая величина пассивной интремодуляции
- Использование немагнитных материалов в конструкции
- Превосходный электрический контакт
- Точность и повторяемость интермодуляционных характеристик

Переходы с малой величиной пассивной интермодуляции, 50 Ом

Соединитель 1	Соединитель 2	Интермодуляционные искажения 3-го порядка*, дБн	Рабочая частота макс., ГГц	Тип	Артикул
7/16, розетка	7/16, розетка	≤ -165	2.7	31_716-50-0-2/133_WE	22658136
7/16, вилка	7/16, вилка	≤ -165		32_716-50-0-2/133_WE	22658141
7/16, вилка	7/16, розетка	≤ -165		33_716-50-0-2/133_WE	22658193
7/16, розетка	N, розетка	≤ -165	2.7	31_N-716-50-2/133_WE	22658137
7/16, вилка	N, вилка	≤ -165		32_N-716-50-2/133_WE	22658140
7/16, вилка	N, розетка	≤ -165		33_716-N-50-3/133_WE	22658823
7/16, розетка	N, вилка	≤ -165		33_N-716-50-3/133_WE	22658217
7/16, розетка	QN, розетка	≤ -155	2.7	31_QN-716-50-1/113_WE	23033269
7/16, вилка	QN, вилка	≤ -155		32_QN-716-50-1/113_WE	23033643
7/16, вилка	QN, розетка	≤ -155		33_716-QN-50-1/113_WE	23033644
7/16, розетка	QN, вилка	≤ -155		33_QN-716-50-1/113_WE	23033550
7/16, розетка	4.1/9.5, розетка	≤ -165	2.7	31_4195-716-50-1/113_WE	22658138
7/16, вилка	4.1/9.5, вилка	≤ -165		32_4195-716-50-1/113_WE	85024384
7/16, вилка	4.3-10, вилка	≤ -166	2.7	32_4310-716-50-x1/113_WE	85017233
7/16, розетка	4.3-10, розетка	≤ -166		33_4310-716-50-x1/113_WE	85017237
7/16, вилка	4.3-10, розетка	≤ -166		33_716-4310-50-x1/113_WE	85017213

\* При подаче двух гармоник с уровнем мощности 43 дБм или 20 Вт каждая



# Меры

## Описание

Меры интермодуляционных искажений выполнены в виде переходов с заданной постоянной величиной пассивной интермодуляции. Такие компоненты применяются для контроля мгновенной и/или долговременной стабильности уровня интермодуляционных искажений в исследуемых трактах. Отклонение контролируемой величины уровня интермодуляционных искажений 3-го порядка от заданной величины меры указывает на недостоверность измерений, что может быть вызвано одним или несколькими некачественными компонентами или соединениями в схеме измерений.

## Особенности

- Высокая повторяемость
- Индивидуальный протокол измерений с каждым компонентом
- Метрологическая прослеживаемость по серийному номеру

7/16, 50 Ом, конфигурация соединителей вилка - розетка

Рабочая частота, МГц	Интермодуляционные искажения 3-го порядка*, дБм	Тип	Артикул
900	-80	69_716-50-0-1/133_WE	22658219
900	-110	69_716-50-0-3/133_WE	22658221
1800	-80	69_716-50-0-5/133_WE	23003870
1800	-110	69_716-50-0-7/133_WE	23003872



\* Погрешность составляет  $\pm 3$  дБ при подаче двух гармоник с уровнем мощности 43 дБм или 20 Вт каждая