

Векторный анализатор цепей АКИП-6602 АКИП™



- Рабочий диапазон частот 300 кГц – 6 ГГц
- Высокоскоростной двухпортовый анализ (>5000 изм/сек)
- Основные измеряемые параметры: S11, S21, S12, S22
- Входное сопротивление: стандартно - 50 Ом (математическое преобразование от 10 до 200 Ом)
- Входной тракт - тип N
- Динамический диапазон: 118 дБ (четыре независимых приемника, технология "Quad RX")
- Диапазон регулирования выходной мощности -20 ... +6 дБм
- Маркерные измерения и поиск по маркерам
- 0,005 дБ СКЗ-шум при максимальной ширине полосы 140 кГц
- Возможность сохранения результатов измерений в графическом и табличном форматах
- Измерение параметров преобразований АМ-РМ усилителей
- Различные виды калибровки: калибровка с неизвестным адаптером, SOLT калибровка
- Интерфейс USB, ПО под управлением ОС WIN 7, WIN 8 (кроме RT), WIN 10

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	АКИП-6602					
ПАРАМЕТРЫ ПРИЕМНИКА	Полоса частот	10 Гц, 50 Гц, 100 Гц, 500 Гц, 1 кГц, 10 кГц, 15 кГц, 35 кГц, 70 кГц, 140 кГц					
	Средний уровень собственных шумов	-100 дБ при 0,3 – 10 МГц; -108 дБ при 10 – 4000 МГц; -110 дБ при >4000 МГц Относительно уровня тестового сигнала, установленного на максимальную мощность после калибровки S21. На все порты установлены тупиковые нагрузки.					
	Динамический диапазон	118 дБ (ПЧ 10 Гц, 300 кГц ... 6 ГГц)					
	Температурная стабильность	0,02 дБ/°С (для частоты < 4 ГГц) 0,04 дБ/°С (для частоты ≥ 4 ГГц) После калибровки S21					
	Уровень зашумленности графика (СКЗ)	0,0008 дБ / ПЧ 10 кГц 0,003 дБ / ПЧ 70 кГц 0,005 дБ / ПЧ 140 кГц Развертка: 201 точка, 1 МГц ... 6 ГГц, 0 дБм					
Неопределенность измерений		<u>Отражение</u>			<u>Передача</u>		
		Частота	Амплитуда	Фаза	Частота	Амплитуда	Фаза
		-15 дБ ... 0 дБ			+0 дБм ... 6 дБм		
	< 2 МГц	0,7	8°	< 2 МГц	0,4	6°	
	> 2 МГц	0,5	4°	> 2 МГц	0,2	2°	
		-25 дБ ... -15 дБ			-40 дБм ... 0 дБм		
	< 2 МГц	0,8	10°	< 2 МГц	0,2	2°	
	> 2 МГц	1,0	6°	> 2 МГц	0,1	1°	
		-30 дБ ... -25 дБ			-60 дБм ... -40 дБм		
	< 2 МГц	3,0	20°	< 2 МГц	0,5	8°	
> 2 МГц	2,5	15°	> 2 МГц	0,3	4°		
				-80 дБм ... -60 дБм			
				< 2 МГц	2,0	15°	
				> 2 МГц	1,5	12°	
	После выполнения калибровки, ПЧ 10, уровень тест сигнала -3 дБм, усреднение выключено						
	Паразитные отклики	-70 дБн					
ТЕСТ ПОРТ	Согласование в нагрузке	Без коррекции: 16 дБ С коррекцией: 46 дБ					
	Согласование в источнике	Без коррекции: 16 дБ С коррекцией: 46 дБ					
	Направленность	С коррекцией: 47 дБ					

	Перекрестные помехи	-90 дБ
	Максимальный входной уровень	+10 дБм
	Защита входа	+23 дБм
	Импеданс	50 Ом
	Соединитель	тип N
ВХОД НАПРЯЖЕНИЯ СМЕЩЕНИЯ (BIAS-T)	Максимальное напряжение	± 15 В
	Максимальный ток	15 мА (встроенный самовосстанавливающийся предохранитель)
	Соединитель	SMB(m)
ВХОД/ВЫХОД СИНХРОНИЗАЦИИ	Выход сигнала запуска развертки	Низкий уровень: 0 ... 0,8 В Высокий уровень: 2,2 ... 3,6 В
	Вход сигнала запуска развертки	Низкий уровень: -0,1 ... 1,0 В Высокий уровень: 4,0 ... 4,0 В ±6 В
	Соединитель	BNC (на задней панели)
ИЗМЕРЕНИЯ	Измеряемые параметры	S11, S21, S22, S12 P1dB (тестирование 1 дБ точки компрессии) Измерение параметров преобразований AM-PM усилителей Фаза, задержка, полярные координаты, КСВ, диаграмма Смита, временной интервал (time domain)
	Коррекция ошибок	Полная коррекция S параметров Полная коррекция S параметров с неизвестным адаптером S11 (Полная однопортовая калибровка) S21 (нормализации, нормализация + изоляция), S21 (коррекция соответствия источника + нормализация + изоляция), Усреднение, сглаживание Фильтрация Hanning и Kaiser-Bessel на измерениях временного интервала Электрическая компенсация длины (ручная) Электрическая компенсация длины (автоматическая) Эффективная коррекция диэлектрической постоянной
	Измерительные каналы	4 канала, до 2-х трас на канал
	Линии пределов	До 6 сегментов на канал (допускается перекрытие)
	Маркерные измерения	8 маркеров, типы: обычный, Δ-маркер, фиксированный, мин/макс, 3 дБ и 6 дБ
РАЗВЕРТКА	Тип развертки	Линейная, CW (по времени), по мощности
	Время развертки	37 мс: 201 точка (полная калибровка S параметров), ПЧ 140 кГц, 10 МГц ... 6 ГГц 25 мс: 201 точка (S21 калибровка), ПЧ 140 кГц, 10 МГц ... 6 ГГц
	Число точек, режим VNA	51, 101, 201, 401, 801, 1001, 2001, 4001, 5001, 6001, 7001, 8001, 9001, 10001
	Число точек, режим TDR	512, 1024, 2048, 4096
ПАРАМЕТРЫ ГЕНЕРАТОРА	Диапазон частот	300 кГц ... 6 ГГц
	Разрешающая способность	10 Гц
	Погрешность установки частоты	±1*10 ⁻⁵ (температурный коэффициент: ±0,5*10 ⁻⁶ /°C)
	Гармонические искажения	- 25 дБн (при уровне <-3 дБм)
	Негармонические составляющие	- 40 дБн
	Фазовые шумы (отстройка 10 кГц)	-90 дБн/Гц: 0,3 МГц ... 1 ГГц -80 дБн/Гц: 1 ГГц ... 4 ГГц -76 дБн/Гц: > 4 ГГц
	Уровень выходного сигнала	-3 ... -20 дБм: < 10 МГц +6 ... -20 дБм: 10 МГц ... 4 ГГц +3 ... -20 дБм: > 4 ГГц
	Разрешение установки уровня	0,1 дБ
	Погрешность установки уровня	± 1,5 дБ (при 0 дБм, 50 Ом)
Вход внешнего опорного уровня	10 МГц (±6*10 ⁻⁶), 0 дБм (±3 дБм)	
Выход опорного уровня	0 дБм (±3 дБм)	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Интерфейс	USB 2.0
	Питание	AC-DC адаптер 12 ... 15 В, 22 Вт
	Габаритные размеры	286 x 174 x 61 мм
	Масса (не более), кг	1,85
	Условия эксплуатации	15 ... 35 °C, относ. влажность до 80

Оptionальные принадлежности

TA336		Кабель N(папа) - SMA(папа). Максимальная частота: 6 ГГц. Волновое сопротивление 50 Ом. Потери, макс. 0,7 дБ. Фазовая стабильность: 2°. Амплитудная стабильность: 0,1 дБ. Длина: 600 мм.
TA337		Кабель N(папа) - SMA(мама). Максимальная частота: 6 ГГц. Волновое сопротивление 50 Ом. Потери, макс. 0,7 дБ. Фазовая стабильность: 2°. Амплитудная стабильность: 0,1 дБ. Длина: 600 мм.
TA338		Кабель N(папа) - PC3.5(папа). Максимальная частота: 6 ГГц. Волновое сопротивление 50 Ом. Потери, макс. 0,6 дБ. Фазовая стабильность: 0,8°. Амплитудная стабильность: 0,05 дБ. Длина: 600 мм.
TA339		Кабель N(папа) - PC3.5(мама). Максимальная частота: 6 ГГц. Волновое сопротивление 50 Ом. Потери, макс. 0,6 дБ. Фазовая стабильность: 0,8°. Амплитудная стабильность: 0,05 дБ. Длина: 600 мм.
TA342		Переход коаксиальный, SMA (папа)-SMA (папа), 50 Ом, 18 ГГц
TA343		Переход коаксиальный, SMA (мама)-SMA (мама), 50 Ом, 18 ГГц
TA344		Модуль для калибровки по методу SOLT. 5 портов: K3 (Short)x2 - XX (Open) - согласованная нагрузка (Load) и прямое соединение (Thru); SMA (папа); 50 Ом, 6 ГГц.
TA345		Модуль для калибровки по методу SOLT. 5 портов: K3 (Short)x2 - XX (Open) - согласованная нагрузка (Load) и прямое соединение (Thru); SMA (мама); 50 Ом, 6 ГГц.
TA346		Модуль для калибровки по методу SOLT. 5 портов: K3 (Short)x2 - XX (Open) - согласованная нагрузка (Load) и прямое соединение (Thru); PC3.5 (папа); 50 Ом, 6 ГГц.
TA347		Модуль для калибровки по методу SOLT. 5 портов: K3 (Short)x2 - XX (Open) - согласованная нагрузка (Load) и прямое соединение (Thru); PC3.5 (мама); 50 Ом, 6 ГГц.