

**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астана** (7172)727-132  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89  
**Иваново** (4932)77-34-06

**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Иркутск** (395)279-98-46  
**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Липецк** (4742)52-20-81  
**Киргизия** (996)312-96-26-47

**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Россия** (495)268-04-70

**Пермь** (342)205-81-47  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Соленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Казахстан** (772)734-952-31

**Сургут** (3462)77-98-35  
**Тверь** (4822)63-31-35  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)74-02-29  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Ярославль** (4852)69-52-93

[www.akiptm.nt-rt.ru](http://www.akiptm.nt-rt.ru) || [agh@nt-rt.ru](mailto:agh@nt-rt.ru)



## Технические характеристики на анализаторы цепей



АКИП-6604/4

## Анализаторы цепей векторные АКИП-6604/1, АКИП-6604/2, АКИП-6604/3, АКИП-6604/4 АКИП™

- Рабочий диапазон частот:
  - 9 кГц ... 4,5 ГГц – АКИП-6604/1, АКИП-6604/2
  - 9 кГц ... 8,5 ГГц – АКИП-6604/3, АКИП-6604/4
- Двух- (АКИП-6604/1, АКИП-6604/2) или четырехпортовый (АКИП-6604/3, АКИП-6604/4) анализ
- Полоса фильтра ПЧ (IFBW): 10 Гц ... 3 МГц
- Диапазон установки выходного уровня: - 55 дБм ... 10 дБм
- Разрешение: 1 Гц, 0,05 дБ
- Динамический диапазон: 125 дБ (полоса ПЧ = 10 Гц)
- Различные виды калибровки: простая, расширенная, полная (от одного до четырех портов), TRL-калибровка
- Измеряемые параметры: параметры рассеяния (S-параметры), дифференциальные измерения, измерения приемника, анализ параметров во временной области (опция), параметры пульсаций, импеданс, добавление или удаление кабелей и испытательных приспособлений, TDR рефлектометр (опция)
- Поддержка инжекторов питания (Bias-Tees)
- Сенсорный экран, диагональ экрана 30,7 см (разрешение 1280x800)
- Интерфейсы: USB, LAN, GPIB (опция)
- Дистанционное управление: SCPI/Labview/IVI на базе USB-TMC/VXI-11/Socket/Telnet/WebServer
- Видео выход (HDMI)

### Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	АКИП-6604/1 // АКИП-6604/2	АКИП-6604/3 // АКИП-6604/4	
КЛЮЧЕВЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ	Диапазон частот	9 кГц ... 4,5 ГГц	9 кГц ... 8,5 ГГц	
	Число портов	2 - АКИП-6604/1, АКИП-6604/3 4 - АКИП-6604/2, АКИП-6604/4		
	Разрешение	1 Гц, 0,05 дБ		
	Полоса фильтра ПЧ (IFBW)	10 Гц ... 3 МГц		
	Диапазон установки выходного уровня	- 55 дБм ... 10 дБм		
	Динамический диапазон	90 дБ (ПЧ 10 Гц, диапазон частот 9 кГц ... 30 кГц) 98 дБ (ПЧ 10 Гц, диапазон частот >30 кГц ... 100 кГц) 115 дБ (ПЧ 10 Гц, диапазон частот >100 кГц ... 30 МГц) 125 дБ (ПЧ 10 Гц, диапазон частот >30 МГц ... 7,7 ГГц) 120 дБ (ПЧ 10 Гц, диапазон частот >7,7 ГГц ... 8 ГГц) 117 дБ (ПЧ 10 Гц, диапазон частот >8 ГГц ... 8,5 ГГц)		
<b>ВЫХОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПОРТА (ИСТОЧНИК)</b>				
ВЫХОДНАЯ ЧАСТОТА	Частотный диапазон	АКИП-6604/1, АКИП-6604/2 - 9 кГц ... 4,5 ГГц АКИП-6604/3, АКИП-6604/4 - 9 кГц ... 8,5 ГГц		
	Разрешение	1 Гц		
	Погрешность незатухающих колебаний	Стандартное исполнение: $\pm 1 \cdot 10^{-6}$ ( $23 \pm 3^\circ\text{C}$ ) Опция SNA5000-HPR: $\pm 1 \cdot 10^{-7}$ ( $23 \pm 3^\circ\text{C}$ )		
	Стабильность источника	Стандартное исполнение: $\pm 1 \cdot 10^{-6}$ (0 ... $40^\circ\text{C}$ ) $\pm 0,5 \cdot 10^{-6}$ /год Опция SNA5000-HPR: $\pm 1 \cdot 10^{-9}$ (0 ... $40^\circ\text{C}$ ) $\pm 5 \cdot 10^{-8}$ /год		
ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ	Номинальная мощность	0 дБм		
	Погрешность установки	$\pm 1,5$ дБ (при 0 дБм)		
	Диапазон	9 кГц ... 30 кГц	-55 дБм ... 0 дБм	
		>30 кГц ... 100 кГц	-55 дБм ... 5 дБм	
		>100 кГц ... 5 ГГц	-55 дБм ... 10 дБм	
		>5 ГГц ... 7,7 ГГц	-55 дБм ... 8 дБм	
		>7,7 ГГц ... 8 ГГц	-55 дБм ... 5 дБм	
		>8 ГГц ... 8,5 ГГц	-55 дБм ... 2 дБм	
	Максимальная сглаженная мощность	9 кГц ... 30 кГц	0 дБм	
		>30 кГц ... 100 кГц	5 дБм	
>100 кГц ... 5 ГГц		10 дБм		
>5 ГГц ... 7,7 ГГц		8 дБм		
>7,7 ГГц ... 8 ГГц		5 дБм		
>8 ГГц ... 8,5 ГГц	2 дБм			
Разрешение	0,05 дБ			

	<b>Диапазон свипирования мощности</b>	9 кГц ... 30 кГц	-55 дБм ... 0 дБм			
		>30 кГц ... 100 кГц	-55 дБм ... 5 дБм			
		>100 кГц ... 5 ГГц	-55 дБм ... 10 дБм			
		>5 ГГц ... 7,7 ГГц	-55 дБм ... 8 дБм			
		>7,7 ГГц ... 8 ГГц	-55 дБм ... 5 дБм			
		>8 ГГц ... 8,5 ГГц	-55 дБм ... 2 дБм			
	<b>Уровень линейности</b>	9 кГц ... 30 кГц	±0,5 дБ (-20 дБм ... 0 дБм)			
		>30 кГц ... 100 кГц	±0,5 дБ (-20 дБм ... 5 дБм)			
		>100 кГц ... 5 ГГц	±0,5 дБ (-20 дБм ... 10 дБм)			
		>5 ГГц ... 7,7 ГГц	±0,5 дБ (-20 дБм ... 8 дБм)			
		>7,7 ГГц ... 8 ГГц	±0,5 дБ (-20 дБм ... 5 дБм)			
		>8 ГГц ... 8,5 ГГц	±0,5 дБ (-20 дБм ... 2 дБм)			
ЧИСТОТА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПОРТА	<b>Гармоники (2-я и 3-я) (при 0 дБм)</b>	9 кГц ... 100 кГц	< -20 дБн			
		>100 кГц ... 8,5 ГГц	< -28 дБн			
	<b>Негармонические колебания (при 0 дБм)</b>	< -30 дБн				
<b>ВХОД ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПОРТА</b>						
ВХОДНАЯ МОЩНОСТЬ	<b>Максимальная входная мощность</b>	+10 дБм				
		<b>Защита входа</b>	+27 дБм (ВЧ) или 35 В (постоянный ток)			
			<b>Уровень собственных шумов</b>	9 кГц ... 100 кГц	-100 дБм/Гц	
				>100 кГц ... 30 МГц	-115 дБм/Гц	
				>30 МГц ... 8,5 ГГц	-125 дБм/Гц	
			<b>Уровень компрессии (вход +10 дБм)</b>	Амплитуда: 9 кГц ... 8,5 ГГц	0,09 дБ	
Фаза: 9 кГц ... 8,5 ГГц	0,36°					
<b>Перекрестные потери</b>	9 кГц ... 100 кГц	-100 дБ				
	>100 кГц ... 10 МГц	-110 дБ				
	>10 МГц ... 8,5 ГГц	-120 дБ				
ШУМ КРИВОЙ (при установленной максимальной выходной мощности)	<b>Амплитуда</b>	<u>Передача:</u>				
		9 кГц ... 50 кГц (полоса ПЧ 1 кГц)	0,003 дБ скз			
		>50 кГц ... 1 МГц (полоса ПЧ 1 кГц)	0,003 дБ скз			
		>1 МГц ... 8,5 кГц (полоса ПЧ 10 кГц)	0,004 дБ скз			
		<u>Отражение:</u>				
		9 кГц ... 50 кГц (полоса ПЧ 1 кГц)	0,003 дБ скз			
	>50 кГц ... 1 МГц (полоса ПЧ 1 кГц)	0,003 дБ скз				
	>1 МГц ... 8,5 кГц (полоса ПЧ 10 кГц)	0,004 дБ скз				
	<b>Фаза</b>	<u>Передача</u>				
		9 кГц ... 50 кГц (полоса ПЧ 1 кГц)	0,035° скз			
		>50 кГц ... 1 МГц (полоса ПЧ 1 кГц)	0,03° скз			
		>1 МГц ... 8,5 кГц (полоса ПЧ 10 кГц)	0,05° скз			
<u>Отражение</u>						
9 кГц ... 50 кГц (полоса ПЧ 1 кГц)		0,03° скз				
>50 кГц ... 1 МГц (полоса ПЧ 1 кГц)	0,035° скз					
>1 МГц ... 8,5 кГц (полоса ПЧ 10 кГц)	0,05° скз					
СТАБИЛЬНОСТЬ	<b>Амплитуда</b>	9 кГц ... 3 ГГц	± 0,005 дБ/°С			
		3 ГГц ... 8,5 ГГц	± 0,014 дБ/°С			
	<b>Фаза</b>	9 кГц ... 3 ГГц	± 0,1 °/°С			
		3 ГГц ... 8,5 ГГц	± 0,3 °/°С			
ДИНАМИЧЕСКАЯ ПОГРЕШНОСТЬ (относительно опорного уровня входной мощности -10 дБм)	<b>Амплитуда</b>	10 дБм	± 0,1 дБ			
		-30 дБм	± 0,05 дБ			
		-100 дБм	± 2 дБ			
	<b>Фаза</b>	10 дБм	± 2°			
		-30 дБм	± 0,2°			
		-100 дБм	± 10,38°			
ВРЕМЯ РАЗВЕРТКИ	<b>Старт: 100 кГц Стоп: 8,5 ГГц Полоса ПЧ: 500 кГц</b>	Точки	201	401	1601	6401
		Без коррекции	15 мс	17 мс	35 мс	141 мс
		2-порт кал.	30 мс	34 мс	70 мс	282 мс
		4-порт кал.	60 мс	68 мс	140 мс	564 мс
		Точки	201	401	1601	6401
		Без коррекции	17 мс	20 мс	46 мс	185 мс
	<b>Старт: 100 кГц Стоп: 8,5 ГГц Полоса ПЧ: 100 кГц</b>	2-порт кал.	34 мс	40 мс	92 мс	370 мс
		4-порт кал.	68 мс	80 мс	184 мс	740 мс

	<b>Старт: 100 кГц</b> <b>Стоп: 8,5 ГГц</b> <b>Полоса ПЧ: 10 кГц</b>	Точки	201	401	1601	6401
		Без коррекции	33 мс	52 мс	175 мс	698 мс
		2-порт кал.	66 мс	104 мс	350 мс	1396 мс
		4-порт кал.	132 мс	208 мс	700 мс	2792 мс
	<b>Старт: 100 кГц</b> <b>Стоп: 8,5 ГГц</b> <b>Полоса ПЧ: 1 кГц</b>	Точки	201	401	1601	6401
		Без коррекции	193 мс	372 мс	1452 мс	5806 мс
		2-порт кал.	386 мс	744 мс	2904 мс	11612 мс
		4-порт кал.	772 мс	1488 мс	5808 мс	23224 мс
ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ	<b>Измерительные порты</b>	N-тип, 50 Ом. Защита входа: +27 дБм (ВЧ) или 35 В (постоянный ток)				
ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ	<b>Вход синхросигнала</b>	BNC-тип, 5 В TTL				
	<b>Выход синхросигнала</b>	BNC-тип, макс. ток 20 мА, 3,3 В TTL				
	<b>Вход внешнего опорного сигнала</b>	BNC-тип, 50 Ом 10 МГц ±10 ppm -3 дБм ... 10 дБм				
	<b>Выход опорного сигнала</b>	BNC-тип, 50 Ом, синусоидальная форма 10 МГц ±5 ppm 0 дБм ± 3 дБ				
	<b>Вход сигнала смещения</b>	BNC-тип Максимальное напряжение: ± 35 В (постоянный ток) Максимальный ток: ± 300 мА Защита входа: 500 мА				
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	<b>Интерфейс</b>	USB (USBTMC), LAN				
	<b>Видео выход</b>	HDMI				
	<b>Экран</b>	Цветной сенсорный ЖК, диагональ 30,7 см, разрешение 1280x800				
	<b>Питание</b>	100 ... 240 В, 50/60 Гц 100 ... 120 В, 400 Гц				
	<b>Потребляемая мощность</b>	50 Вт - АКИП-6604/1, АКИП-6604/3 70 Вт - АКИП-6604/2, АКИП-6604/4				
	<b>Габаритные размеры</b>	378 x 284 x 126 мм				
	<b>Масса (не более)</b>	5,5 кг - АКИП-6604/1, АКИП-6604/3 7,4 кг - АКИП-6604/2, АКИП-6604/4				
	<b>Условия эксплуатации</b>	0 ... 40 °С, относ. влажность до 85%				

### Скорректированные технические характеристики системы с калибровочным комплектом:

Пользовательская коррекция: Вкл, системная коррекция: Вкл; коррективировка производительности системы с помощью калибровочного комплекта Keysight 85052D 3,5 мм, калибровка изоляции выполнена. ПЧ = 10 Гц, данные без усреднения, температура окружающей среды составляет 25°C (±5°C), отклонение от установленной температуры калибровки – менее 1°C.

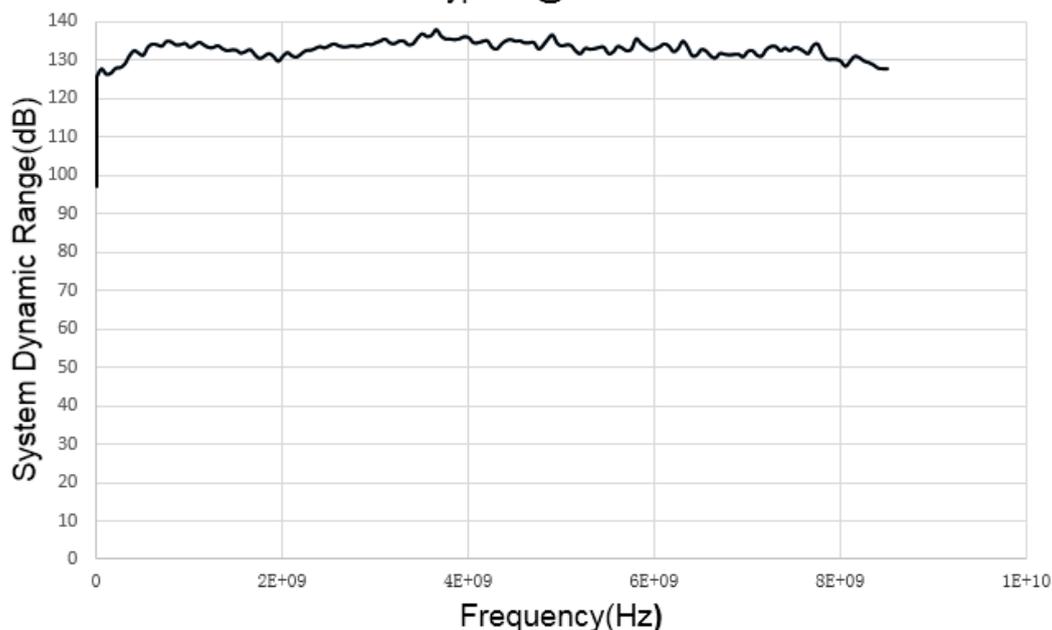
СПЕЦИФИКАЦИИ (ДБ)	9 кГц .. 3 ГГц	3 ГГц ... 6 ГГц	6 ГГц ... 8,5 ГГц
Направленность	41	39	37
Согласование в источнике	36	30	29
Согласование в нагрузке	41	37	35
Отслеживание отражения	±0,004	±0,003	±0,004
Отслеживание передачи	±0,06	±0,09	±0,11

### Технические характеристики системы без коррекции:

Пользовательская коррекция: Выкл, системная коррекция: Вкл; ПЧ = 10 Гц, данные без усреднения.

СПЕЦИФИКАЦИИ (ДБ)	9 кГц .. 3 ГГц	3 ГГц ... 6 ГГц	6 ГГц ... 8,5 ГГц
Направленность	22	20	16
Согласование в источнике	22	20	16
Согласование в нагрузке	13	11	10
Отслеживание отражения	±1,4	±1	±1
Отслеживание передачи	±1,4	±1	±1

**Динамический диапазон:**  
Typical @IFBW=10Hz



**Опциональные принадлежности**

SNA5000-HPR	Аппаратная опция - высокопроизводительный эталонный источник. Погрешность незатухающих колебаний: $\pm 1 \cdot 10^{-7}$ ( $23 \pm 3^\circ\text{C}$ ) Стабильность: $\pm 1 \cdot 10^{-9}$ (0 ... $40^\circ\text{C}$ ); $\pm 5 \cdot 10^{-8}$ /год
SNA5000-TDA	Программная опция анализа во временной области (TDA).
SNA5000-TDR	Программная опция рефлектометра (TDR).
F503ME	Механический калибровочный комплект, тип N (папа), 50 Ом, 4 ГГц. Состав комплекта: нагрузка холостого хода, короткозамкнутая нагрузка, согласованная нагрузка и перемычка с соединителями тип N.
F503FE	Механический калибровочный комплект, тип N (мама), 50 Ом, 4 ГГц. Состав комплекта: нагрузка холостого хода, короткозамкнутая нагрузка, согласованная нагрузка и перемычка с соединителями тип N.
F603ME	Механический калибровочный комплект, тип 3,5 / SMA (папа), 50 Ом, 4 ГГц. Состав комплекта: нагрузка холостого хода, короткозамкнутая нагрузка, согласованная нагрузка и перемычка с соединителями тип 3,5 / SMA.
F603FE	Механический калибровочный комплект, тип 3,5 / SMA (мама), 50 Ом, 4 ГГц. Состав комплекта: нагрузка холостого хода, короткозамкнутая нагрузка, согласованная нагрузка и перемычка с соединителями тип 3,5 / SMA.
F504MS	Механический калибровочный комплект, тип N (папа), 50 Ом, 9 ГГц. Состав комплекта: нагрузка холостого хода, короткозамкнутая нагрузка, согласованная нагрузка и перемычка с соединителями тип N.
F504FS	Механический калибровочный комплект, тип N (мама), 50 Ом, 9 ГГц. Состав комплекта: нагрузка холостого хода, короткозамкнутая нагрузка, согласованная нагрузка и перемычка с соединителями тип N.
F504TS	Механический калибровочный комплект, тип N (папа и мама), 50 Ом, 9 ГГц. Состав комплекта: нагрузка холостого хода, короткозамкнутая нагрузка, согласованная нагрузка и перемычка с соединителями тип N.
F604MS	Механический калибровочный комплект, тип 3,5 / SMA (папа), 50 Ом, 9 ГГц. Состав комплекта: нагрузка холостого хода, короткозамкнутая нагрузка, согласованная нагрузка и перемычка с соединителями тип 3,5 / SMA.
F604FS	Механический калибровочный комплект, тип 3,5 / SMA (мама), 50 Ом, 9 ГГц. Состав комплекта: нагрузка холостого хода, короткозамкнутая нагрузка, согласованная нагрузка и перемычка с соединителями тип 3,5 / SMA.
F506TS	Механический калибровочный комплект, тип 3,5 / SMA (папа и мама), 50 Ом, 9 ГГц. Состав комплекта: нагрузка холостого хода, короткозамкнутая нагрузка, согласованная нагрузка и перемычка с соединителями тип 3,5 / SMA.

## Векторные анализаторы цепей АКИП-6601 АКИП™



- Рабочий диапазон частот 300 кГц – 3 ГГц
- Два измерительных порта
- Основные измеряемые параметры: S11, S21, S12, S22
- Входное сопротивление: стандартно - 50 Ом, вариант исполнения – 75 Ом.
- Входной тракт - тип N
- Динамический диапазон: 110 дБ
- Диапазон регулирования выходной мощности -45 ... +10 дБм
- Маркерные измерения и поиск по маркерам
- Автоматические измерения: вносимые потери, затухание, ослабление, АЧХ и др.
- Испытание на предельное содержание
- Режимы калибровки: расширенная калибровка отклика или через порт расширения
- Цветной сенсорный ЖК-экран с диагональю 26,4 см
- Интерфейсы: USB, LAN, RS-232, PS/2, VGA, GPIB

### Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	АКИП-6601
ПАРАМЕТРЫ ГЕНЕРАТОРА	Диапазон частот	300 кГц ... 3 ГГц
	Разрешающая способность	1 Гц
	Погрешность установки частоты	$\pm 5 \cdot 10^{-6}$
	Уровень выходного сигнала	-45 ... +10 дБм (для тракта 75 Ом, выходной уровень при частоте свыше 2 ГГц не нормируется)
	Разрешение уст. уровня	0,05 дБ
	Погрешность установки уровня	$\pm 0,8$ дБ (при 0 дБм, 50 Ом)
	Линейность	$\pm 0,75$ дБ (при -5 ... 10 дБм)
	Гармонические искажения 2, 3 порядка	$< -25$ дБн (при уровне 5 дБм)
	Негармонические составляющие	$< -30$ дБн (при уровне 5 дБм)
	Фазовые шумы	-67 дБн/Гц при отстройке 10 кГц
ПАРАМЕТРЫ ПРИЕМНИКА	Макс. входной уровень	+ 10 дБм (при частоте 300 кГц ... 3 ГГц)
	Защита входа	+ 20 дБм, + 30 В <sub>пост</sub> (при частоте 300 кГц ... 3 ГГц)
	Динамический диапазон	90 дБ (ПЧ 3 кГц, диапазон частот 1 МГц ... 3 ГГц) 110 дБ (ПЧ 10 Гц, диапазон частот 1 МГц ... 3 ГГц)
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Вход/Выход ОГ	10 МГц, синус, 0 дБм,
	Измерительные каналы	2 канала, до 4-х окон одновременно можно вывести на экран, до 4-х трас может быть выведено в каждом окне
	Изменяемые параметры	Фаза, задержка, полярные координаты, КСВ, диаграмма Смита, импеданс
	Режимы сканирования	Линейный, логарифмический, сегментированный, измерение мощности
	Режимы запуска	Непрерывный, однократный, удержание
	Интерфейсы	USB, LAN, RS-232, PS/2, VGA, GPIB
	Питание	100 ... 240 В, 50/60 Гц, автовыбор
	Габаритные размеры	426 x 395 x 225 мм
	Масса (не более), кг	15
	Условия эксплуатации	5 ... 40 °С, относ. влажность до 80% (до 30 °С)
	Комплект поставки	Руководство по эксплуатации, кабель питания.
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Питание	150 ... 230 В, 50/60 Гц, автовыбор
	Потребляемая мощность	350 ВА – в режиме работы
	Габаритные размеры	426 x 395 x 225 мм
	Масса (не более), кг	15
	Условия эксплуатации	5 ... 40 °С, относ. влажность до 80% (до 30 °С)
	Комплект поставки	Руководство по эксплуатации, кабель питания.

## Дополнительные принадлежности

Адаптер – переход 75 Ом	Адаптер – переход от тракта тип N к тракту тип N (75 Ом) с минимальными потерями (вилка–гнездо).
Опция: 1E4J	Калибровочный комплект N-50J для тракта 50 Ом с соединителями типа «вилка» тип N: калибровочная мера согласованная нагрузка, калибровочная мера холостого хода, калибровочная мера короткого замыкания, адаптер-переход.
Опция: 1E4K	Калибровочный комплект N-50K для тракта 50 Ом с соединителями типа «гнездо» тип N: калибровочная мера согласованная нагрузка, калибровочная мера холостого хода, калибровочная мера короткого замыкания, адаптер-переход.
Опция: 1E5J	Калибровочный комплект N-75J для тракта 75 Ом с соединителями типа «вилка» тип N: калибровочная мера согласованная нагрузка, калибровочная мера холостого хода, калибровочная мера короткого замыкания, адаптер-переход.
Опция: 1E5K	Калибровочный комплект N-75K для тракта 75 Ом с соединителями типа «гнездо» тип N: калибровочная мера согласованная нагрузка, калибровочная мера холостого хода, калибровочная мера короткого замыкания, адаптер-переход.
Опция: 1E6J	Калибровочный комплект F-75J для тракта 75 Ом с соединителями типа «вилка» тип F: калибровочная мера согласованная нагрузка, калибровочная мера холостого хода, калибровочная мера короткого замыкания, адаптер-переход.
Опция: 1E6K	Калибровочный комплект F-75K для тракта 75 Ом с соединителями типа «гнездо» тип F: калибровочная мера согласованная нагрузка, калибровочная мера холостого хода, калибровочная мера короткого замыкания, адаптер-переход.
Опция: 1E7J	Калибровочный комплект SMA-50J для тракта 50 Ом с соединителями типа «вилка» тип SMA: калибровочная мера согласованная нагрузка, калибровочная мера холостого хода, калибровочная мера короткого замыкания, адаптер-переход.
Опция: 1E7K	Калибровочный комплект SMA-50K для тракта 50 Ом с соединителями типа «гнездо» тип SMA: калибровочная мера согласованная нагрузка, калибровочная мера холостого хода, калибровочная мера короткого замыкания, адаптер-переход.

### Адаптер – переход 75 Ом



### Калибровочный комплект





## Векторный анализатор цепей АК ИП-6603 АК ИП™

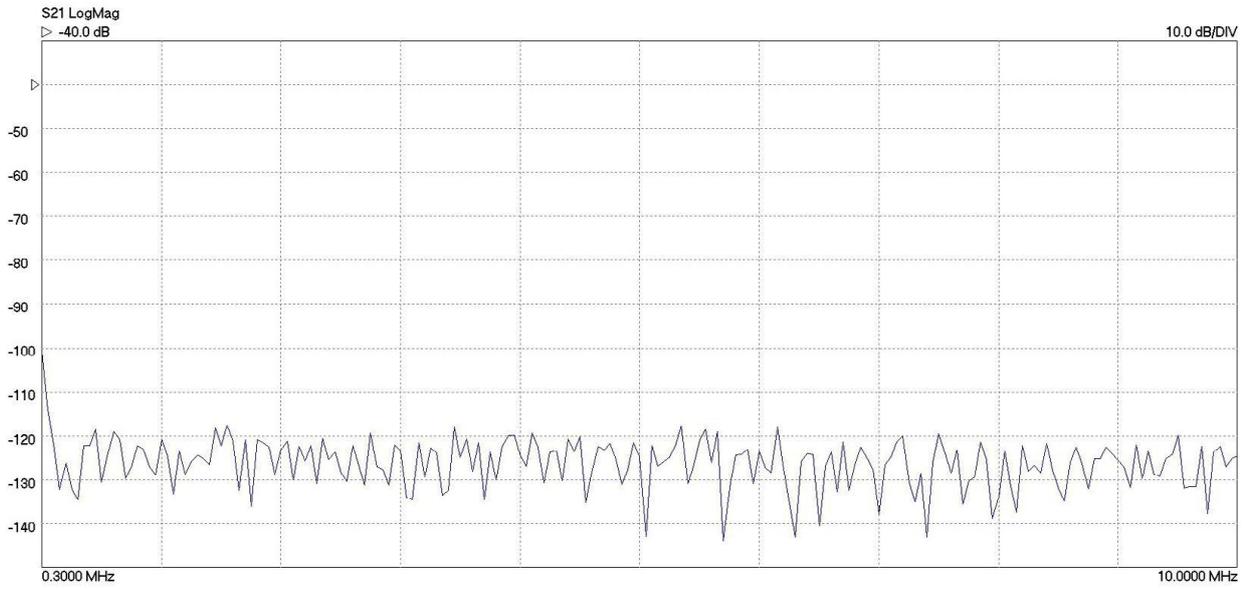
- Рабочий диапазон частот 300 кГц – 8,5 ГГц
- Высокоскоростной двухпортовый анализ (до 5500 изм/сек)
- До 10000 изм/сек S11 + S21
- Основные измеряемые параметры: S11, S21, S12, S22
- Входное сопротивление: стандартно - 50 Ом (математическое преобразование от 10 до 200 Ом)
- Входной тракт - тип N
- Динамический диапазон: 124 дБ при ПЧ 10 Гц (четыре независимых приемника, технология "Quad RX")
- Диапазон регулирования выходной мощности -20 ... +10 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 смесителей
- 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:

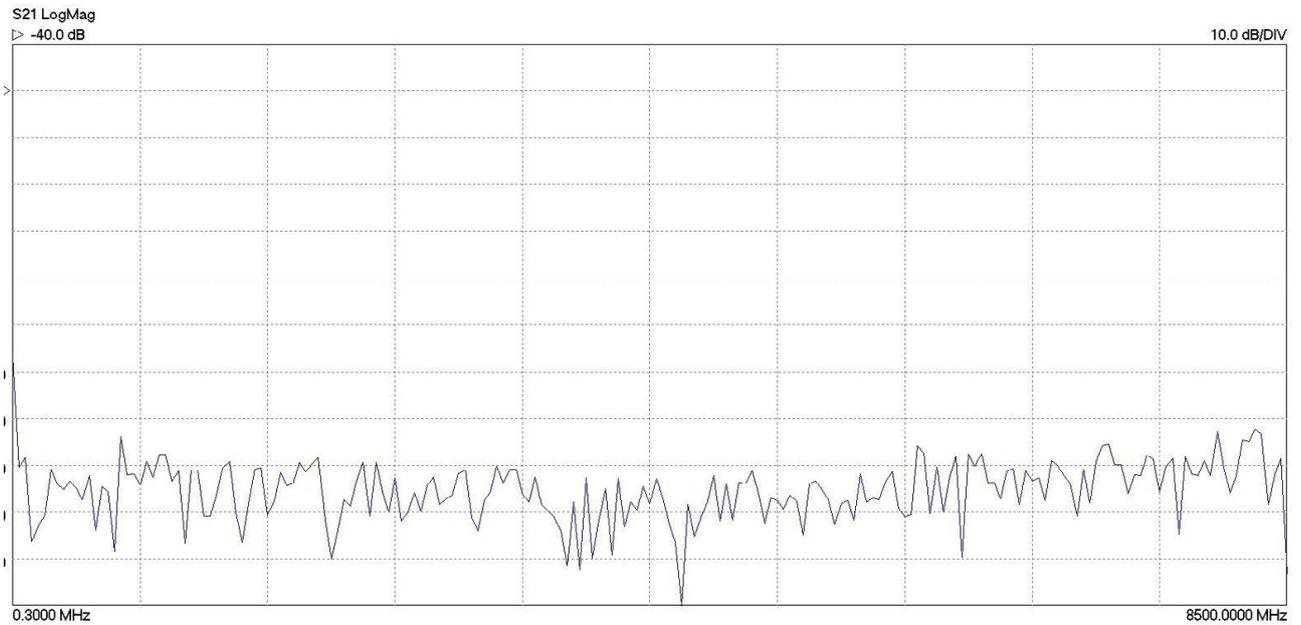
ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	АК ИП-6603					
ПАРАМЕТРЫ ПРИЕМНИКА	<b>Полоса частот</b>	10 Гц, 50 Гц, 100 Гц, 500 Гц, 1 кГц, 10 кГц, 15 кГц, 35 кГц, 70 кГц, 140 кГц					
	<b>Средний уровень собственных шумов</b>	-90 дБ при 0,3 – 1 МГц; -110 дБ при 1 – 6000 МГц; -100 дБ при >6000 МГц					
	<b>Динамический диапазон</b>	Относительно уровня тестового сигнала, установленного на максимальную мощность после калибровки S21. На все порты установлены тупиковые нагрузки. 124 дБ (ПЧ 10 Гц, максимальная мощность +6 дБм (6 ГГц), 0 дБм (8,5 ГГц)) Подробный график динамического диапазона представлен под таблицей					
	<b>Температурная стабильность</b>	0,02 дБ/°С (для частоты < 4 ГГц) 0,04 дБ/°С (для частоты ≥ 4 ГГц) После калибровки S21					
	<b>Уровень зашумленности графика (СКЗ)</b>	0,0008 дБ / ПЧ 10 кГц 0,003 дБ / ПЧ 70 кГц 0,005 дБ / ПЧ 140 кГц Развертка: 201 точка, 1 МГц ... 8,5 ГГц, 0 дБм					
	<b>Неопределенность измерений</b>	<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	6°	< 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	0,3	8°
		> 2 МГц	3,0	20°	> 2 МГц	0,3	4°
					-80 дБм ... -60 дБм		
		< 2 МГц			< 2 МГц	2,0	15°
		> 2 МГц			> 2 МГц	1,5	12°
		После выполнения калибровки, ПЧ 10, уровень тест сигнала -3 дБм, усреднение выключено					
	<b>Паразитные отклики</b>	-70 дБн					
ТЕСТ ПОРТ	<b>Согласование в нагрузке</b>	Без коррекции: 15 дБ С коррекцией: 46 дБ					
	<b>Согласование в источнике</b>	Без коррекции: 15 дБ С коррекцией: 46 дБ					
	<b>Направленность</b>	С коррекцией: 47 дБ					

	<b>Перекрестные помехи</b>	-90 дБ
	<b>Максимальный входной уровень</b>	+10 дБм
	<b>Защита входа</b>	+23 дБм
	<b>Импеданс</b>	50 Ом
	<b>Соединитель</b>	тип N
ВХОД НАПРЯЖЕНИЯ СМЕЩЕНИЯ (BIAS-T)	<b>Максимальное напряжение</b>	± 15 В
	<b>Максимальный ток</b>	250 мА (встроенный самовосстанавливающийся предохранитель)
	<b>Соединитель</b>	SMB(m)
ВХОД/ВЫХОД СИНХРОНИЗАЦИИ	<b>Выход сигнала запуска развертки</b>	Низкий уровень: 0 ... 0,8 В Высокий уровень: 2,2 ... 3,6 В
	<b>Вход сигнала запуска развертки</b>	Низкий уровень: -0,1 ... 1,0 В Высокий уровень: 4,0 ... 4,0 В ±6 В
	<b>Соединитель</b>	BNC (на задней панели)
ИЗМЕРЕНИЯ	<b>Измеряемые параметры</b>	S11, S21, S22, S12 P1dB (тестирование 1 дБ точки компрессии) Измерение параметров преобразований AM-PM усилителей Измерение параметров смесителей: потери преобразования, обратные потери, изоляция и компрессия Фаза, задержка, полярные координаты, КСВ, диаграмма Смита, временной интервал (time domain)
	<b>Коррекция ошибок</b>	Полная коррекция S параметров Полная коррекция S параметров с неизвестным адаптером S11 (Полная однопортовая калибровка) S21 (нормализация, 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
	<b>Измерительные каналы</b>	4 канала, до 2-х трас на канал
	<b>Линии пределов</b>	До 6 сегментов на канал (допускается перекрытие)
	<b>Маркерные измерения</b>	8 маркеров, типы: обычный, Δ-маркер, фиксированный, мин/макс, 3 дБ и 6 дБ
РАЗВЕРТКА	<b>Тип развертки</b>	Линейная, CW (по времени), по мощности
	<b>Время развертки</b>	38 мс: 201 точка (полная калибровка S параметров), ПЧ 140 кГц, 10 МГц ... 8,5 ГГц 20 мс: 201 точка (S21 калибровка), ПЧ 140 кГц, 10 МГц ... 6 ГГц
	<b>Число точек, режим VNA</b>	51, 101, 201, 401, 801, 1001, 2001, 4001, 5001, 6001, 7001, 8001, 9001, 10001
	<b>Число точек, режим TDR</b>	512, 1024, 2048, 4096
ПАРАМЕТРЫ ГЕНЕРАТОРА	<b>Диапазон частот</b>	300 кГц ... 8,5 ГГц
	<b>Разрешающая способность</b>	10 Гц
	<b>Погрешность установки частоты</b>	±1*10 <sup>-5</sup> (температурный коэффициент: ±0,5*10 <sup>-6</sup> /°C)
	<b>Гармонические искажения</b>	- 20 дБн (при уровне <-3 дБм)
	<b>Негармонические составляющие</b>	- 40 дБн
	<b>Фазовые шумы (отстройка 10 кГц)</b>	-90 дБн/Гц: 0,3 МГц ... 1 ГГц -80 дБн/Гц: 1 ГГц ... 4 ГГц -76 дБн/Гц: > 4 ГГц
	<b>Уровень выходного сигнала</b>	+10 ... -20 дБм: ≤ 6 ГГц +6 ... -20 дБм: > 6 ГГц
	<b>Разрешение установки уровня</b>	0,1 дБ
	<b>Погрешность установки уровня</b>	± 1,5 дБ (при 0 дБм, 50 Ом)
<b>Вход внешнего опорного уровня</b>	10 МГц (±6*10 <sup>-6</sup> ), 0 дБм (±3 дБм)	
<b>Выход опорного уровня</b>	0 дБм (±3 дБм)	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	<b>Интерфейс</b>	USB 2.0
	<b>Питание</b>	AC-DC адаптер 12 ... 15 В, 25 Вт
	<b>Габаритные размеры</b>	286 x 174 x 61 мм
	<b>Масса (не более), кг</b>	1,9
	<b>Условия эксплуатации</b>	15 ... 35 °C, относ. влажность до 80
	<b>Комплект поставки</b>	Анализатор, кабель USB, сетевой адаптер, кейс для транспортировки.

### Динамический диапазон: 300 кГц – 10 МГц



### Динамический диапазон: 10 МГц – 8,5 ГГц



### Опциональные принадлежности

TA336		Кабель N(папа) - SMA(папа). Максимальная частота: 8,5 ГГц. Волновое сопротивление 50 Ом. Потери, макс. 0,85 дБ. Фазовая стабильность: 2° @ 6 ГГц, 2,8° дБ @ 8,5 ГГц. Амплитудная стабильность: 0,1 дБ. Длина: 600 мм.
TA337		Кабель N(папа) - SMA(мама). Максимальная частота: 8,5 ГГц. Волновое сопротивление 50 Ом. Потери, макс. 0,7 дБ. Фазовая стабильность: 2° @ 6 ГГц, 2,8° дБ @ 8,5 ГГц. Амплитудная стабильность: 0,1 дБ. Длина: 600 мм.
TA338		Кабель N(папа) - PC3.5(папа). Максимальная частота: 8,5 ГГц. Волновое сопротивление 50 Ом. Потери, макс. 0,6 дБ. Фазовая стабильность: 0,8° @ 6 ГГц, 2,8° дБ @ 1,1 ГГц. Амплитудная стабильность: 0,05 дБ. Длина: 600 мм.
TA339		Кабель N(папа) - PC3.5(мама). Максимальная частота: 8,5 ГГц. Волновое сопротивление 50 Ом. Потери, макс. 0,6 дБ. Фазовая стабильность: 0,8° @ 6 ГГц, 2,8° дБ @ 1,1 ГГц. 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
TA357		Переход коаксиальный, SMA (мама)-SMA (папа), 50 Ом, 18 ГГц
TA340		Переход коаксиальный, PC3.5 (папа)-PC3.5 (папа), 50 Ом, 27 ГГц
TA341		Переход коаксиальный, PC3.5 (мама)-PC3.5 (мама), 50 Ом, 27 ГГц
TA354		Переход коаксиальный, PC3.5 (мама)-PC3.5 (папа), 50 Ом, 27 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, 8,5 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, 8,5 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, 8,5 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, 8,5 ГГц.

## Векторный анализатор цепей АКИП-6602 АКИП™



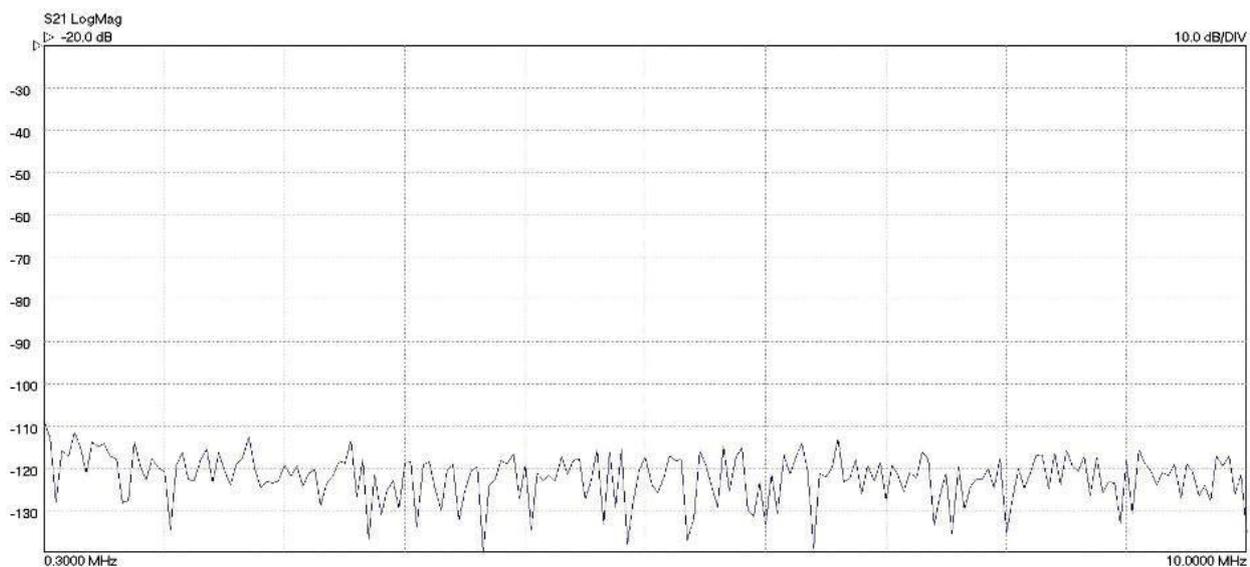
- Рабочий диапазон частот 300 кГц – 6 ГГц
- Высокоскоростной двухпортовый анализ (>5000 изм/сек)
- Основные измеряемые параметры: S11, S21, S12, S22
- Входное сопротивление: стандартно - 50 Ом (математическое преобразование от 10 до 200 Ом)
- Входной тракт - тип N
- Динамический диапазон: 118 дБ (четыре 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:

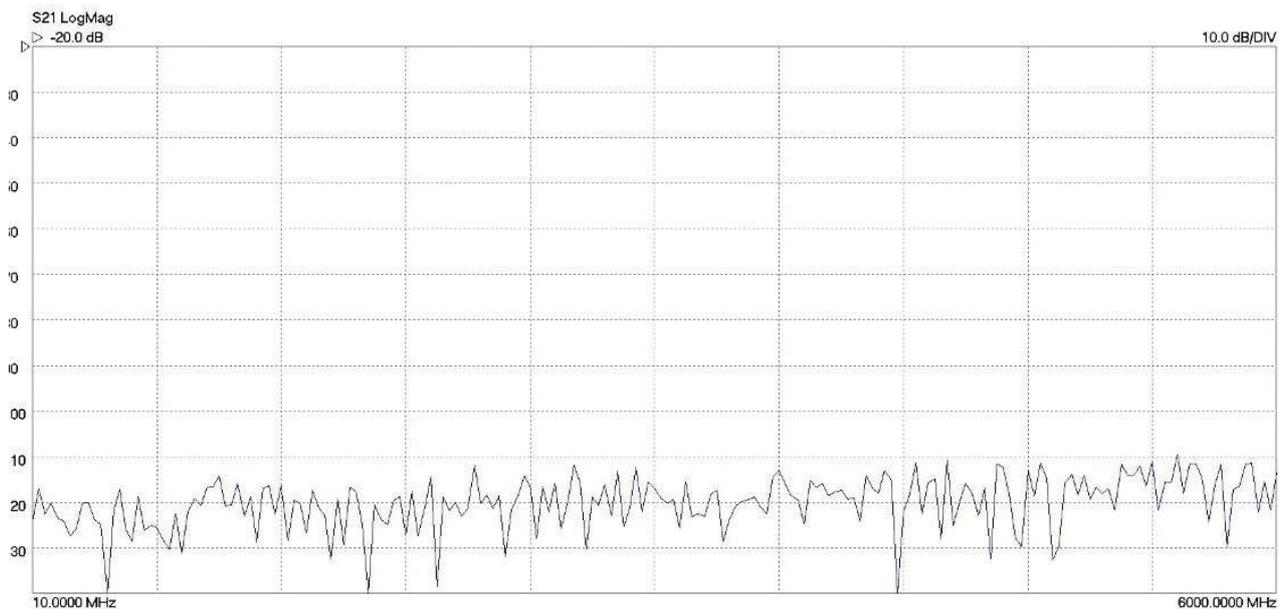
ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	АКИП-6602					
ПАРАМЕТРЫ ПРИЕМНИКА	<b>Полоса частот</b>	10 Гц, 50 Гц, 100 Гц, 500 Гц, 1 кГц, 10 кГц, 15 кГц, 35 кГц, 70 кГц, 140 кГц					
	<b>Средний уровень собственных шумов</b>	-100 дБ при 0,3 – 10 МГц; -108 дБ при 10 – 4000 МГц; -110 дБ при >4000 МГц Относительно уровня тестового сигнала, установленного на максимальную мощность после калибровки S21. На все порты установлены тупиковые нагрузки.					
	<b>Динамический диапазон</b>	118 дБ (ПЧ 10 Гц, 300 кГц ... 6 ГГц) Подробный график динамического диапазона представлен под таблицей					
	<b>Температурная стабильность</b>	0,02 дБ/°С (для частоты < 4 ГГц) 0,04 дБ/°С (для частоты ≥ 4 ГГц) После калибровки S21					
	<b>Уровень зашумленности графика (СКЗ)</b>	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					
	<b>Неопределенность измерений</b>	<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	6°	< 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							
	<b>Паразитные отклики</b>	-70 дБн					
ТЕСТ ПОРТ	<b>Согласование в нагрузке</b>	Без коррекции: 16 дБ С коррекцией: 46 дБ					
	<b>Согласование в источнике</b>	Без коррекции: 16 дБ С коррекцией: 46 дБ					
	<b>Направленность</b>	С коррекцией: 47 дБ					
	<b>Перекрестные помехи</b>	-90 дБ					

	<b>Максимальный входной уровень</b>	+10 дБм
	<b>Защита входа</b>	+23 дБм
	<b>Импеданс</b>	50 Ом
	<b>Соединитель</b>	тип N
ВХОД НАПРЯЖЕНИЯ СМЕЩЕНИЯ (BIAS-T)	<b>Максимальное напряжение</b>	± 15 В
	<b>Максимальный ток</b>	250 мА (встроенный самовосстанавливающийся предохранитель)
	<b>Соединитель</b>	SMB(m)
ВХОД/ВЫХОД СИНХРОНИЗАЦИИ	<b>Выход сигнала запуска развертки</b>	Низкий уровень: 0 ... 0,8 В Высокий уровень: 2,2 ... 3,6 В
	<b>Вход сигнала запуска развертки</b>	Низкий уровень: -0,1 ... 1,0 В Высокий уровень: 4,0 ... 4,0 В ±6 В
	<b>Соединитель</b>	BNC (на задней панели)
ИЗМЕРЕНИЯ	<b>Измеряемые параметры</b>	S11, S21, S22, S12 P1dB (тестирование 1 дБ точки компрессии) Измерение параметров преобразований AM-PM усилителей Фаза, задержка, полярные координаты, KСВ, диаграмма Смита, временной интервал (time domain)
	<b>Коррекция ошибок</b>	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
	<b>Измерительные каналы</b>	4 канала, до 2-х трас на канал
	<b>Линии пределов</b>	До 6 сегментов на канал (допускается перекрытие)
	<b>Маркерные измерения</b>	8 маркеров, типы: обычный, Δ-маркер, фиксированный, мин/макс, 3 дБ и 6 дБ
РАЗВЕРТКА	<b>Тип развертки</b>	Линейная, CW (по времени), по мощности
	<b>Время развертки</b>	37 мс: 201 точка (полная калибровка S параметров), ПЧ 140 кГц, 10 МГц ... 6 ГГц 19 мс: 201 точка (S21 калибровка), ПЧ 140 кГц, 10 МГц ... 6 ГГц
	<b>Число точек, режим VNA</b>	51, 101, 201, 401, 801, 1001, 2001, 4001, 5001, 6001, 7001, 8001, 9001, 10001
	<b>Число точек, режим TDR</b>	512, 1024, 2048, 4096
ПАРАМЕТРЫ ГЕНЕРАТОРА	<b>Диапазон частот</b>	300 кГц ... 6 ГГц
	<b>Разрешающая способность</b>	10 Гц
	<b>Погрешность установки частоты</b>	±1*10 <sup>-5</sup> (температурный коэффициент: ±0,5*10 <sup>-6</sup> /°C)
	<b>Гармонические искажения</b>	- 20 дБн (при уровне <-3 дБм)
	<b>Негармонические составляющие</b>	- 40 дБн
	<b>Фазовые шумы (отстройка 10 кГц)</b>	-90 дБн/Гц: 0,3 МГц ... 1 ГГц -80 дБн/Гц: 1 ГГц ... 4 ГГц -76 дБн/Гц: > 4 ГГц
	<b>Уровень выходного сигнала</b>	-3 ... -20 дБм: < 10 МГц +6 ... -20 дБм: 10 МГц ... 4 ГГц +3 ... -20 дБм: > 4 ГГц
	<b>Разрешение установки уровня</b>	0,1 дБ
	<b>Погрешность установки уровня</b>	± 1,5 дБ (при 0 дБм, 50 Ом)
<b>Вход внешнего опорного уровня</b>	10 МГц (±6*10 <sup>-6</sup> ), 0 дБм (±3 дБм)	
<b>Выход опорного уровня</b>	0 дБм (±3 дБм)	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	<b>Интерфейс</b>	USB 2.0
	<b>Питание</b>	AC-DC адаптер 12 ... 15 В, 22 Вт
	<b>Габаритные размеры</b>	286 x 174 x 61 мм
	<b>Масса (не более), кг</b>	1,85
	<b>Условия эксплуатации</b>	15 ... 35 °C, относ. влажность до 80
	<b>Комплект поставки</b>	Анализатор (АКИП-6602), кабель USB, сетевой адаптер, кейс для транспортировки.

### Динамический диапазон: 300 кГц – 10 МГц



### Динамический диапазон: 10 МГц – 6 ГГц



### Опциональные принадлежности

TA336		Кабель N(папа) - SMA(папа). Максимальная частота: 8,5 ГГц. Волновое сопротивление 50 Ом. Потери, макс. 0,85 дБ. Фазовая стабильность: 2° @ 6 ГГц, 2,8° дБ @ 8,5 ГГц. Амплитудная стабильность: 0,1 дБ. Длина: 600 мм.
TA337		Кабель N(папа) - SMA(мама). Максимальная частота: 8,5 ГГц. Волновое сопротивление 50 Ом. Потери, макс. 0,7 дБ. Фазовая стабильность: 2° @ 6 ГГц, 2,8° дБ @ 8,5 ГГц. Амплитудная стабильность: 0,1 дБ. Длина: 600 мм.
TA338		Кабель N(папа) - PC3.5(папа). Максимальная частота: 8,5 ГГц. Волновое сопротивление 50 Ом. Потери, макс. 0,6 дБ. Фазовая стабильность: 0,8° @ 6 ГГц, 2,8° дБ @ 1,1 ГГц. Амплитудная стабильность: 0,05 дБ. Длина: 600 мм.
TA339		Кабель N(папа) - PC3.5(мама). Максимальная частота: 8,5 ГГц. Волновое сопротивление 50 Ом. Потери, макс. 0,6 дБ. Фазовая стабильность: 0,8° @ 6 ГГц, 2,8° дБ @ 1,1 ГГц. 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
TA357		Переход коаксиальный, SMA (мама)-SMA (папа), 50 Ом, 18 ГГц
TA340		Переход коаксиальный, PC3.5 (папа)-PC3.5 (папа), 50 Ом, 27 ГГц
TA341		Переход коаксиальный, PC3.5 (мама)-PC3.5 (мама), 50 Ом, 27 ГГц
TA354		Переход коаксиальный, PC3.5 (мама)-PC3.5 (папа), 50 Ом, 27 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, 8,5 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, 8,5 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, 8,5 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, 8,5 ГГц.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

[www.akiptm.nt-rt.ru](http://www.akiptm.nt-rt.ru) || [agh@nt-rt.ru](mailto:agh@nt-rt.ru)