

АКИП-4212/1

Анализаторы спектра цифровые
АКИП-4212, АКИП-4212/1, АКИП-4212/2, АКИП-4212/3
АКИП™

- Частотный диапазон:
  9 кГц…1,5 ГГц (АКИП-4212)
  9 кГц…2,1 ГГц (АКИП-4212/1)
  9 кГц…3,2 ГГц (АКИП-4212/2)
  9 кГц…7,5 ГГц (АКИП-4212/3)
- Сред. уровень собственных шумов: <-161 дБм
- Фазовый шум: от -112 дБн/Гц при отстр. на 1 МГц @ 1 ГГц
- Погрешность измерения амплитуды < 0,7 дБ
- Разрешение полосы пропускания: 1 Гц
- Встроенный предусилитель, маркерные измерения,
- Расширенный набор измерений (стандартно АКИП-4212/3, опция для АКИП-4212, АКИП-4212/1 и АКИП-4212/2)
- Программные опции: рефлектометр, фильтры ЭМС и квазипиковый детектор,
  Анализ цифровых модуляций
- Диагональ экрана 25,6 см (разрешение 1024x600)
- Интерфейсы USB, LAN

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	АКИП-4212	АКИП-4212/1	АКИП-4212/2	АКИП-4212/3
ЧАСТОТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	**Частотный диапазон**	9 кГц…1,5 ГГц	9 кГц…2,1 ГГц	9 кГц…3,2 ГГц	9 кГц…7,5 ГГц
	Разрешение	1 Гц			
	Погрешность частоты опорного генератора	$\pm 5*10^{-6}$			
	Температурная нестабильность частоты опорного генератора	$\pm 1*10^{-6}$			
	Погрешность измерения частоты f встроенным частотомером	$\pm((\delta_0+\delta t)\cdot f+1)$, где δ_0 – погрешность опорного генератора δt – температурная нестабильность опорного генератора			
	Полоса обзора	0; 100 Гц … до максимальной частоты в зависимости от модели			
	Плотность фазовых шумов	-95 дБн/Гц при отстройке на 10 кГц относительно несущей 1 ГГц -96 дБн/Гц при отстройке на 100 кГц относительно несущей 1 ГГц -112 дБн/Гц при отстройке на 1 МГц относительно несущей 1 ГГц			
	Скорость развертки	1 мс … 7000 с			
ПОЛОСА ПРОПУСКАНИЯ	**Полоса пропускания ПЧ**	1 Гц… 1 МГц (шаг 1-3-10)			1 Гц… 3 МГц
	Погрешность установки полосы пропускания ПЧ	± 5 %			
	Избирательность по уровням (60 дБ/ 3 дБ)	4,8:1			
	Полоса пропускания видео	1 Гц…3 МГц (шаг 1-3-10)			1 Гц…10 МГц
УРОВЕНЬ	**Диапазон измерений**	От среднего уровня собственных шумов до +10 дБм в полосе от 100 кГц до 1 МГц; до + 20 дБм в полосе от 1 МГц до 7,5 ГГц, предусилитель выключен			
	Аттенюатор	0…30 дБ (шаг 1 дБ)	0…50 дБ (шаг 1 дБ)		
	Предусилитель	20 дБ			
	Макс. входной уровень	± 50 Впост 30 дБм (не более 3 минут, частота ≥10 МГц, АТТ 20 дБм, предусилитель выключен)			
	Опорный уровень	-200 дБм…+30 дБм (шаг 1 дБ)			
	Средний уровень собственного шума (DANL)				

АКИП-4212, АКИП-4212/1, АКИП-4212/2

	С выключенным предусилителем	С включенным предусилителем
100 кГц…1 МГц	-107 дБм	-132 дБм
>1 МГц…10 МГц	-132 дБм	-148 дБм
>10 МГц…200 МГц	-137 дБм	-156 дБм
>200 МГц…1,5 ГГц	-135 дБм	-155 дБм
>1,5 МГц…3,2 ГГц	-126 дБм	-145 дБм

		АКИП-4212/3	
		С выключенным предусилителем	С включенным предусилителем
	100 кГц…1 МГц	-105 дБм	-133 дБм
	>1 МГц…10 МГц	-122 дБм	-151 дБм
	>10 МГц…200 МГц	-142 дБм	-161 дБм
	>200 МГц…1,5 ГГц	-142 дБм	-159 дБм
	>1,5 МГц…3,2 ГГц	-140 дБм	-159 дБм
	>3,2 МГц…5,0 ГГц	-137 дБм	-157 дБм
	>5,0 МГц…6,5 ГГц	-136 дБм	-157 дБм
	>6,5 МГц…7,5 ГГц	-134 дБм	-155 дБм
	Параметры нормируются при условиях: ослабление 0 дБ, RBW 1 Гц, усреднение ≥ 50		
	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения уровня на частоте 50 МГц	С выключенным предусилителем: ± 0,4 дБ (вх. уровень – 20 дБм) С включенным предусилителем: ± 0,6 дБ (вх. уровень – 40 дБм)	
	КСВ	≤ 1,5 (От 1 МГц, аттенюатор 10 дБ)	≤ 1,5 (От 1 МГц, аттенюатор 20 дБ)
	Гармонические искажения второго порядка	- 65 дБн: ≥50 МГц Предусилитель выкл., уровень: - 20 дБм, аттенюатор 0 дБ	
	Интермодуляционные искажения третьего порядка	+10 дБ: ≥50 МГц Предусилитель выкл., уровень: - 20 дБм, аттенюатор 0 дБ	+14 дБ: ≥50 МГц
ТРЕКИНГ ГЕНЕРАТОР (ОПЦИЯ ДЛЯ АКИП-4212)	**Диапазон частот**	100 кГц…1,5 ГГц / 100 кГц…2,1 ГГц / 100 кГц…3,2 ГГц	100 кГц…7,5 ГГц
	Выходной уровень	-20 дБм…0 дБм (разреш 1 дБ)	-40 дБм…0 дБм (разреш 1 дБ)
	Неравномерность АЧХ	± 3 дБ	
	Полоса пропускания	100 Гц … 1 МГц	3 кГц … 3 МГц
ЭМС (ОПЦИЯ)	**Полоса пропускания ПЧ**	200 Гц, 9 кГц, 120 кГц, 1 МГц (-6 дБ)	9 кГц, 120 кГц, 1 МГц (-6 дБ)
	Детектор	Пиковый, Усреднение, Квазипиковый RMS	
РЕФЛЕКТОМЕТР (ОПЦИЯ)	**Виды измерений**	Измерение коэффициента стоячей волны (VSWR) и коэффициента затухания (обратных потерь)	
РАСШИРЕННЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ	**Виды измерений**	Измерение мощности в канале и соотношение мощностей в смежных каналах, измерение мощности во временной области, измерение ширины занимаемой полосы частот.	
	Вариант исполнения	В стандартной комплектации для АКИП-4212/3 Программная опция для АКИП-4212, АКИП-4212/1 и АКИП-4212/2	
АНАЛИЗ ЦИФРОВЫХ МОДУЛЯЦИЙ (ОПЦИЯ)	**Виды модуляций**	ASK: 2ASK; FSK: 2,4,8,16 уровень; MSK: GMSK; PSK: BPSK,QPSK,OQPSK,8PSK; DPSK: DBPSK, DQPSK, D8PSK, -DQPSK, -D8PSK; QAM: 16,32,64,128,256	
	Длинна	16…4096	
	Кол-во символов	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	
	Скорость	1 квыб … 2.5 Мвыборок	
ВХОДЫ	**ВЧ вход**	Соединитель N-типа; 50 Ом	
	Трекинг генератор	Соединитель N-типа; 50 Ом	
	Выход опорной частоты	Соединитель BNC-типа; 50 Ом; 10 МГц; >0 дБм	
	Вход опорной частоты	Соединитель BNC-типа; 50 Ом; 10 МГц; -5 дБм…10 дБм	
	Внешняя синхронизация	Соединитель BNC-типа; 1 кОм; входная амплитуда 5 В (TTL)	
	ДУ	LAN, USB (2 шт)	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	**Память**	Внутренняя (flash) 256 МБ, поддерживаются внешние USB Flash диски емкостью до 32 ГБ	
	Дисплей	25,6 см, ЖК, разрешение 1024x600	
	Потребляемая мощность	30 Вт	
	Условия эксплуатации	0…+50 °С	
	Габаритные размеры	393 x 207 x 116,5 мм (Ш × В × Г)	
	Вес	≤ 4,7 кг (включая трекинг генератор)	
	Питание	100…240 В, 50/60 Гц, 400 Гц (автовыбор)	

ОПЦИИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

SSA3000XP-EMI	Программная опция для ЭМС измерений: фильтры ЭМС 200 Гц*, 9 кГц, 120 кГц (-6 дБ); квазипиковый детектор. * кроме модели АКИП-4212/3
SSA3000X-AMK	Программная опция расширенных измерительных функций: измерение мощности в канале и соотношение мощностей в смежных каналах, измерение мощности во временной области, измерение ширины занимаемой полосы частот. Внимание: Только для моделей АКИП-4212, АКИП-4212/1 и АКИП-4212/2.
SSA3000XP-Refl	Программная опция “Рефлектометр”: измерение коэффициента стоячей волны (VSWR) и коэффициента затухания (обратных потерь).
RBSSA3X25	Комплект аксессуаров для измерения КСВН и коэффициента затухания: включает в себя программную опцию “Рефлектометр”, мостовой направленный ответвитель (1 МГц…2,5 ГГц) и адаптер N(M)-N(M) 2 шт.
SSA3000XP-DMA	Программная опция анализа цифровых модуляций ASK, FSK, MSK, PSK, QAM
SSA3000XP-AMA	Программная опция анализа аналоговых модуляций AM, FM
SRF5030T	Набор для тестирования на ЭМС: пробник 4 шт. (пробник магнитного поля – 3 шт., пробник электрического поля – 1 шт.), кабель SMB(M)-SMA(M), адаптер SMA(F)-N(M). Диапазон частот: 300 кГц – 3 ГГц.
UKitSSA3X	Набор аксессуаров: кабель 1x N (M) -SMA (M); кабель 1x N (M) -N (M); адаптер 2x N (M) –BNC; адаптер 2x N (M) -SMA (F); аттенюатор 1x 10 дБ
SSA-RMK	Комплект для монтажа в 19” стойку, высота 6U.
BAG-S2	Мягкая сумка для транспортировки.