

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



АКИП-4212/1

- Частотный диапазон: 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/Гц
- Фазовый шум: от -115 дБн/Гц при отстр. на 1 МГц @ 1 ГГц
- Погрешность измерения амплитуды < 0,7 дБ
- Разрешение полосы пропускания: 1 Гц
- Встроенный предусилитель, маркерные измерения
- Прогр. опции: трекинг генератор (ТГ), расширенный набор измерений, рефлектометр, фильтры ЭМС и квазипиковый детектор, Анализ цифровых модуляций
- Диагональ экрана 25,6 см (разрешение 1024x600)
- Интерфейсы USB, LAN

Технические данные:

| ХАРАКТЕРИСТИКИ | ПАРАМЕТРЫ | АКИП-4212/1 | АКИП-4212/2 | АКИП-4212/3 |
|--------------------|---|--|------------------------------|------------------------------|
| ЧАСТОТА | Частотный диапазон | 9 кГц...2,1 ГГц | 9 кГц...3,2 ГГц | 9 кГц...7,5 ГГц |
| | Разрешение | 1 Гц | | |
| | Погрешность источника опорной частоты | $\pm (1 \cdot 10^{-6} + 5 \cdot 10^{-7} \cdot N)$, Где N – количество лет выпуска из производства | | |
| | Полоса обзора | Нулевая; 100 Гц...2,1 ГГц | Нулевая; 100 Гц...3,2 ГГц | Нулевая; 100 Гц...7,5 ГГц |
| | 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 -115 дБн/Гц при отстройке на 1 МГц относительно несущей 1 ГГц -112 дБн/Гц на 1 МГц для АКИП-4212/3 | | |
| | 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 | $\pm 5 \%$ | | |
| | 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 |
| АМПЛИТУДА | 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 ... 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 | -100 дБм...+30 дБм (шаг 1 дБ) | | |
| | Средний уровень собственного шума (DANL) | | | |
| | <u>С выключенным предусилителем:</u> | | | |
| | 100 кГц...1 МГц | -107 дБм | -107 дБм | -105 дБм |
| | 1 МГц...10 МГц | -132 дБм | -132 дБм | -122 дБм |
| | 10 МГц...200 МГц | -137 дБм | -137 дБм | -142 дБм |
| | 200 МГц...1,5 ГГц | -135 дБм | -135 дБм | -142 дБм |
| | 1,5 ГГц...3,2 ГГц | | -126 дБм | -140 дБм |
| | 3,2 МГц...5,0 ГГц | | | -137 дБм |
| | 5,0 МГц...6,5 ГГц | | | -136 дБм |
| | 6,5 МГц...7,5 ГГц | | | -134 дБм |
| | <u>С включенным предусилителем:</u> | | | |

| | | | | |
|---|--|--|----------|------------------------------------|
| | 100 кГц...1 МГц | -132 дБм | -132 дБм | -133 дБм |
| | 1 МГц...10 МГц | -148 дБм | -148 дБм | -151 дБм |
| | 10 МГц...200 МГц | -156 дБм | -156 дБм | -161 дБм |
| | 200 МГц...1,5 ГГц | -155 дБм | -155 дБм | -159 дБм |
| | 1,5 МГц...3,2 ГГц | | -145 дБм | -159 дБм |
| | 3,2 МГц...5,0 ГГц | | | -157 дБм |
| | 5,0 МГц...6,5 ГГц | | | -157 дБм |
| | 6,5 МГц...7,5 ГГц | | | -155 дБм |
| | | Параметры нормируются при условиях: Ослабление 0 дБ, RBW 10 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 | | +14 дБ: ≥50 МГц |
| | | Предусилитель выкл., уровень: - 20 дБм, аттенюатор 0 дБ | | |
| ТРЕКИНГ ГЕНЕРАТОР* | Диапазон частот | 100 кГц...2,1 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) | | |
| | Детектор | Пиковый, Усреднение, Квазипиковый RMS | | |
| РЕФЛЕКТОМЕТР (ОПЦИЯ) | Виды измерений | Измерение коэффициента стоячей волны (VSWR) и коэффициента затухания (обратных потерь) | | |
| РАСШИРЕННЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ (ОПЦИЯ) | Виды измерений | Измерение мощности в канале и соотношение мощностей в смежных каналах, измерение мощности во временной области, измерение ширины занимаемой полосы частот. | | |
| 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 | | |
| | Длина | 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 | 393x207x116,5 мм (Ш × В × Г) | | |
| | Вес | ≤ 4,7 кг (включая трекинг генератор) | | |
| | Питание | 100...240 В (автовывбор), 45...440 Гц. | | |
| | Комплект | Руководство по эксплуатации, шнур питания, кабель USB. | | |

ОПЦИИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | |
|-----------------|---|
| SSA3000XP-TG | Программная опция трекинг генератора: 100 кГц...2100 МГц (для АК ИП-4205/1), 100 кГц...3200 МГц (для АК ИП-4205/2); выходной уровень: -20 дБм...0 дБм (разрешение 1 дБ). |
| SSA3000XP-EMI | Программная опция для ЭМС измерений: фильтры ЭМС 200 Гц, 9 кГц, 120 кГц (-6 дБ); квазипиковый детектор. |
| 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. |
| SSA3000XP- Refl | Программная опция "Рефлектометр": измерение коэффициента стоячей волны (VSWR) и коэффициента затухания (обратных потерь). |

| | |
|---------------|---|
| RB3X25 | Комплект аксессуаров для измерения КСВН и коэффициента затухания: мостовой направленный ответвитель (1 МГц...2 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 |
| BAG-S2 | Мягкая сумка для транспортировки. |