



АКИП-4226/3

Анализаторы спектра цифровые АКИП-4226/1, АКИП-4226/2, АКИП-4226/3, АКИП-4226/3 (ТГ) АКИП™

- Анализаторы спектра:
 - 9 кГц ... 1,5 ГГц (АКИП-4226/1)
 - 9 кГц ... 3,6 ГГц (АКИП-4226/2)
 - 9 кГц ... 7,5 ГГц (АКИП-4226/3, АКИП-4226/3 (ТГ))
- Отображаемый средний уровень шума (DANL) -160 дБм
- Фазовый шум -112 дБн/Гц при 1 ГГц и смещение при 10 кГц
- Погрешность измерения амплитуды <0,7 дБ
- Встроенный предусилитель, маркерные измерения
- Минимальная полоса разрешения 1 Гц (RBW)
- Стандартный тест проверки на месте Pass/Fail с функцией оповещения, режим БПФ (FFT)
- Полностью цифровая технология промежуточной частоты
- Встроено более 200 общепринятых стандартных тестов на электромагнитную совместимость и электромагнитные помехи
- Программное обеспечение для предварительных тестов ЭМС-опция
- Анализ качества сигналов со стандартной модуляцией и автоматической демодуляцией модуляционного сигнала, демодуляция звука.
- Трекинг генератор (TG) в базовой комплектации моделей АКИП-4226/1, АКИП-4226/2, АКИП-4226/3 (ТГ), недоступен для модели АКИП-4226/3
- Интерфейсы: USB, LAN, аудио интерфейс, HDMI
- Сенсорный экран, диагональ экрана 26,4 см, разрешение 1024x768

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	АКИП-4226/1	АКИП-4226/2	АКИП-4226/3 АКИП-4226/3 (ТГ)
ЧАСТОТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	Частотный диапазон	9 кГц ... 1,5 ГГц	9 кГц ... 3,6 ГГц	9 кГц ... 7,5 ГГц
	Разрешение ПЧ	1 Гц		
	Опорный генератор	10 МГц		
	Погрешность частоты опорного генератора	$<1,0 \cdot 10^{-6}$		
	Температурная нестабильность частоты опорного генератора	$\pm 0,5 \cdot 10^{-6}$		
	Полоса обзора	0; 100 Гц ... до максимальной частоты в зависимости от модели		
	Плотность фазовых шумов	-103 дБн/Гц при отстройке на 10 кГц относительно несущей 1 ГГц, -101 дБн/Гц при отстройке на 100 кГц относительно несущей 1 ГГц, -112 дБн/Гц при отстройке на 1 МГц относительно несущей 1 ГГц		
	Тип развертки	Непрерывный, одиночный		
	Скорость развертки	Диапазон 10мс..3000с при >10Гц, Нулевой диапазон 33,33 мкс ... 3000с		
	Погрешность	Диапазон ≥ 100 Гц 5%, Нулевой диапазон (заданное значение времени развертки > 1 мс): 5%		
ПОЛОСА ПРОПУСКАНИЯ	Полоса пропускания ПЧ	1 Гц ... 1 МГц (шаг 1-3-5-10)		
	Погрешность в полосе пропускания ПЧ	$<5,0\%$ (типично)+1 Гц		
	Коэффициент прямоугольности фильтров ПЧ	$<5,0$ по уровням -60 дБ и -3 дБ		
	Полоса пропускания видео	10 Гц...3 МГц (шаг 1-3-5-10)		
	Неравномерность АЧХ в полосе частот по всем моделям ***	Предусилитель выключен		Предусилитель включен
		250кГц..1МГц	$\pm 0,9$ дБ	$\pm 1,2$ дБ
		1МГц...1,5 МГц	$\pm 0,8$ дБ	$\pm 1,1$ дБ
		1,5МГц..6ГГц	$\pm 0,9$ дБ	$\pm 1,2$ дБ
		6ГГц..7,5ГГц	$\pm 0,1,2$ дБ	$\pm 1,3$ дБ
	***Параметры нормируются при условиях: ослабление 10 дБ, опорная частота 50 МГц			

УРОВЕНЬ	Диапазон измерений амплитуды (предусилитель выключен)	От DANL до +10 дБм в полосе от 100 кГц до 10 МГц; до DANL до + 20 дБм в полосе от 10 МГц до 1,5 ГГц	От DANL до +10 дБм в полосе от 100 кГц до 10 МГц; до DANL до + 20 дБм в полосе от 10 МГц до 3,6 ГГц	От DANL до +10 дБм в полосе от 100 кГц до 10 МГц; до DANL до + 20 дБм в полосе от 10 МГц до 7,5 ГГц
	Макс. входной уровень	Напряжение 50 В		
	Непрерывная мощность	+20 дБм(100мВ) , аттенуатор 40 дБ		
	Макс.уровень повреждения	+30 дБм (1Вт)		
	Опорный уровень	-80 дБм...+30 дБм (шаг 1 дБ), разрешение на логарифм шкале 0,01дБ, разрешение на линейной шкале 4 емр		
	Средний уровень собственного шума (DANL) в полосе частот по всем моделям*	Предусилитель выключен	Предусилитель включен	
	9 кГц – 1 МГц	-95 дБм (типично), <-88 дБм	-135 дБм (типично), <-128 дБм	
	100кГц – 1МГц	-140 дБм (типично),<-130 дБм	-160 дБм (типично), <-150 дБм	
	1 МГц – 500 МГц	-138 дБм (типично),<-128 дБм	-158 дБм (типично),<-148 дБм	
	500 МГц – 3,6 ГГц	-134 дБм (типично),<-124 дБм	-154 дБм (типично),<-144 дБм	
	3,6 ГГц - 6 ГГц	-129 дБм (типично),<-119 дБм	-149 дБм (типично),<-139 дБм	
	6 ГГц - 7,5 ГГц			
	*Параметры нормируются при условиях: ослабление 0 дБ, RBW 100Гц, усреднение ≥ 50 , входное сопротивление 50Ом			
	Неравномерность АЧХ**	<0,4 дБ (предусилитель выключен, несущая=50МГц) <0,5 дБ (предусилитель включен, несущая=50МГц) <0,15дБ (несущая ≥ 10 кГц)		
	**Параметры нормируются при условиях: ослабление 10 дБ, уровень входного сигнала -10 дБм , опорная частота 50 МГц,			
	КСВ	$\leq 1,8$		
ПРЕДУСИЛИТЕЛЬ	Частотный диапазон	100 кГц ... 1,5 ГГц	100 кГц ...3,6 ГГц	100 кГц ... 7,5 ГГц
	Диапазон входного сигнал	0-50дБм		
	Коэффициент усиления	20 дБ (типично)		
	Погрешность установки уровня	<0,7дБ		
АТТЕНЮАТОР	Диапазон	0 ... 40 дБ (шаг 1 дБ),		
	Погрешность установки	<0,5дБ		
РЕЖИМЫ ОТОБРАЖЕНИЯ ТРАССИРОВКА	Логарифмическая ось	0,01...1000дБ, разрешение $\pm 0,5$ дБм		
	Линейная ось	0..до заданного уровня.		
	Количество точек данных	801		
	Число маркеров	8		
	Способ обнаружения	положительный пик, отрицательный пик, нормальный, выборка, среднеквадратичный, среднее значение напряжения, квазипик		
	Функции трассировки	Очистка записи , удержание максимума, удержание, минимума, среднее значение, просмотр, пустое значение, математический анализ трассировки		
	Единицы отображения	дБм, дБмкВт, дБпВт, дБмВ, дБмкВ, Вт, В		
ИСКАЖЕНИЯ	Гармонические искажения второго порядка	$\geq +40$ дБс: несущая ≥ 50 МГц, предусилитель выкл., входн уровень: - 20 дБм, аттенуатор =10 дБ		
	Интермодуляционные искажения третьего порядка	$> +9$ дБм: несущая ≥ 50 МГц , предусилитель выкл., входн уровень: - 20 дБм, аттенуатор= 0 дБ		
	Уровень компрессии усиления на 1 дБ	> -2 дБм: несущая ≥ 50 МГц, предусилитель выкл., аттенуатор 0 дБ		
	Остаточные отклики во всей полосе частот ****	< -90 дБм:		
	Паразитные боковые составляющие ПЧ	< -60 дБн,		
	Паразитные боковые составляющие от системы	< -60 дБн		

	Паразитные боковые составляющие по входу	< -80 дБн (уровень на смесителе -30 дБм)		
		***Параметры нормируются при условиях: по входу 50 Ом, attenuator 0 дБ		
ВНЕШНЯЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ	Источник синхронизации	Произвольный запуск, Видеосигнал, сигнал TTL		
ТРЕКИНГ ГЕНЕРАТОР (КРОМЕ АКИП-4226/3)	Диапазон частот ТГ	100 кГц...1,5 ГГц	100 кГц...3,6 ГГц	100 кГц...7,5 ГГц
	Выходной уровень ТГ	-40 дБм...0 дБм		
	Дискретность установки уровня мощности	2 дБ		
	Неравномерность АЧХ	± 3 дБ относительно 50МГц		
	Защита входа от обратной мощности	-60 дБм		
	Гармонические искажения	-20 дБм		
	Негармонические искажения	-20 дБм		
ДЕМОДУЛЯЦИЯ	Аналоговый аудиодемодулятор	100 кГц...1,5 ГГц	100 кГц...3,6 ГГц	100 кГц...7,5 ГГц
	Измерение параметров аналоговой АМ-модуляции	10 МГц...1,5 ГГц	10 МГц...3,6 ГГц	10МГц...7,5 ГГц
		Частота модуляции: 20 Гц ... 100 кГц Погрешность измерения частоты модуляции: • 1 Гц, при частоте модуляции <1 кГц • 0,1%, при частоте модуляции ≥ 1 кГц Глубина модуляции: 5% ... 95% Погрешность измерения глубины модуляции: ±4%		
	Измерение параметров аналоговой ЧМ-модуляции	10 МГц...1,5 ГГц	10 МГц...3,6 ГГц	10МГц...7,5 ГГц
		Частота модуляции: 20 Гц ... 100 кГц Погрешность измерения частоты модуляции: • 1 Гц, при частоте модуляции <1 кГц • 0,1%, при частоте модуляции ≥ 1 кГц Девияция частоты: 20 Гц ... 200 кГц Погрешность измерения девиации частоты: ±4%		
ЧАСТОТОМЕР	Диапазон	0 Гц, 100 Гц до максимальной частоты (в зависимости от модели)		
	Разрешение	1 Гц, 10 Гц, 100 Гц, 1 кГц		
РЕЖИМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ (ОПЦИАЛЬНО)	Дискретность полосы частот фильтров (по уровню - 6 дБ)	200 Гц/ 9кГц/ 120кГц/ 1мГц		
	Погрешность в полосе частот	<10,0% +20 Гц		
ВХОДЫ/ВЫХОДЫ	ВЧ вход	Соединитель N-типа; 50 Ом		
	Выход Трекинг генератор	Соединитель N-типа; 50 Ом		
	Выход опорной частоты	Соединитель BNC-типа; 50 Ом; 10 МГц; от +3 дБм до +10 дБм, +8 дБм (типично)		
	Вход опорной частоты	Соединитель BNC-типа; 50 Ом; 10 МГц± 5 *10 ⁻⁶ ; 0 ... 10 дБм		
	Внешняя синхронизация	Соединитель BNC-типа; 1 кОм, TTL совместимый сигнал		
	Аудиовход	Соединитель 3,5мм, 30Ом		
	Видео выход	HDMI ver 2.0		
	Интерфейс управления	LAN (10/100 Base) RJ-45, USB , (USB TMC),		
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Память измерений	Внутренняя (flash) 256 МБ, поддерживаются внешние USB Flash диски емкостью до 4 ГБ		
	Дисплей	Сенсорный емкостной TFT LCD, диагональ 25,6 см, разрешение 1024x768 т , 65536 цветов		
	Напряжение питания	100..240В, 50..60Гц		
	Потребляемая мощность	28 Вт (макс.)		
	Условия эксплуатации	0...+40 °С		
	Габаритные размеры	421 x 221 x 115 мм (Ш × В × Г)		
	Вес	≤ 5,0 кг		