

# Анализаторы спектра



GSP-79330A

## Анализаторы спектра цифровые GSP-79330A, GSP-79330A (TG)

GOOD WILL INSTRUMENT Co., Ltd.

- Частотный диапазон 9 кГц...3,25 ГГц
- Трекинг генератор, в модели GSP-79330 (TG), диапазон частот 100 кГц ... 3,25 ГГц
- Цифровая ФАПЧ
- Средний уровень собственных шумов: от -134 дБм (с включенным предусилителем)
- Максимальный входной уровень сигнала: + 33 дБм, постоянный уровень 50 В
- Фазовый шумы -95 дБн/Гц при отстройке 100 кГц от несущей 1 ГГц
- Измерительный функции: точка P1dB, фазовый шум, ACPR, OCBW, N-dB, дрожание фазы, мощность в канале соотношение мощностей в смежных каналах, TOI, CNR, CSO, STB, измерение полосы по уровню, анализ модуляции, гармоник и др.
- Полоса пропускания: 1 Гц ... 1 МГц (шаг 1-3-10), фильтры ЭМС: 200 Гц, 9 кГц, 120 кГц, 1 МГц (-6 дБ)
- Детекторы ЭМС: квазипиковый, средний
- Демодулятор АМ/ЧМ/ЧМн/2-ЧМн/АМн
- Маркерные измерения, запись спектрограмм с временными метками, пределов допусков, пользовательских АЧХ, последовательностей тестов, профилей во внутреннюю память и на внешний носитель
- Интерфейсы USB, LAN (LXI), RS-232, выход DVI-I, MicroSD
- Универсальное питание: 100...240 В (45...65 Гц)
- Ультракомпактный (в глубину всего 10 см), легкий

### Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ
ЧАСТОТА	<b>Частотный диапазон</b>	9 кГц...3250 МГц
	<b>Частота опорного генератора</b>	10 МГц
	<b>Погрешности частоты опорного генератора</b>	$\pm(1,02 \times 10^{-6} + 1 \times 10^{-6} \times N)$ , где N – количество лет после выпуска из производства или подстройки
	<b>Полоса обзора</b>	Нулевая; 100 Гц... 3,25 ГГц (разрешение 1 Гц)
	<b>Плотность фазовых шумов</b>	-86 дБн/Гц при отстройке на 10 кГц относительно несущей 1 ГГц -95 дБн/Гц при отстройке на 100 кГц относительно несущей 1 ГГц
	<b>Скорость развертки</b>	204 мкс...1000 с (при полосе обзора > 0), 50 мкс...1000 с (при полосе обзора = 0)
	<b>Режимы развертки</b>	Непрерывный, однократный
ПОЛОСА ПРОПУСКАНИЯ	<b>Полоса пропускания</b>	1 Гц ... 1 МГц, шаг 1-3-10 (-3 дБ) фильтры ЭМС: 200 Гц, 9 кГц, 120 кГц, 1 МГц (-6 дБ)
	<b>Погрешность установки полосы пропускания</b>	$\pm 8\%$ (ном.) при ПЧ = 1 МГц, $\pm 5\%$ (ном.) при ПЧ < 1 МГц
	<b>Избирательность по уровням (60 дБ/ 3 дБ)</b>	4,5:1
	<b>Полоса пропускания видео</b>	1 Гц...1 МГц (шаг 1-3-10)
АМПЛИТУДА	<b>Диапазон измерений</b>	От среднего уровня собственных шумов до +18 дБ в полосе от 100 кГц до 1 МГц; до + 21 дБ в полосе от 1 МГц до 10 МГц, до + 30 дБ в полосе от 10 МГц до 3,25 ГГц
	<b>Аттенюатор</b>	0 ... 50 дБ (шаг 1 дБ)
	<b>Погрешность аттенюатора</b>	$\pm 0,3$ дБ
	<b>Предусилитель</b>	18 дБ, 1 МГц...3,25 ГГц
	<b>Макс. входной уровень</b>	33 дБмВт, постоянное 50 В
	<b>Уровень компрессии на 1 дБ</b>	0 дБ при несущей частоте $\geq 50$ МГц без предусилителя, -22 дБ при несущей частоте $\geq 50$ МГц с предусилителем

	<b>Средний уровень собственного шума (DANL)</b>	Параметры нормируются при условиях: аттенюатор 0 дБ, Fпч/эмс = 10 Гц, Fвф = 10 Гц, полоса обзора 500 Гц, опорный уровень -60 дБм, усреднение ≥ 40 С выключенным предусилителем: -93 дБм: 9 кГц...100 кГц -90 дБм - 3x(F/100) дБм: 100 кГц...1 МГц -112 дБм: 1 МГц ... 2,7 ГГц -106 дБм: 2,7 ГГц...3,25 ГГц С включенным предусилителем: -108 дБм - 2x(F/100) дБм: 100 кГц...1 МГц -134 дБм: 1 МГц...10 МГц -134 дБм + 3x(F/10 <sup>6</sup> ) дБ: 10 МГц...3,25 ГГц Где, F - частота, на которой измеряется уровень, кГц
	<b>Пределы допускаемой относительной погрешности измерения уровня на частоте 160 МГц</b>	С выключенным предусилителем: ± 0,6 дБ С включенным предусилителем: ± 0,6 дБ
	<b>Нелинейность логарифмической шкалы</b>	± 1,5 дБ, частота > 1 МГц, опорный уровень от 0 до – 50 дБм
	<b>Неравномерность АЧХ</b>	С выключенным предусилителем: ± 0,5 дБ: 100 кГц...2 ГГц, ± 0,7 дБ: >2 ГГц...3,25 ГГц С включенным предусилителем: ± 0,6 дБ: 1 МГц...2 ГГц, ± 0,8 дБ: >2 ГГц...3,25 ГГц ± 0,15 дБ: относительно установленной RBW 10 кГц
	<b>Погрешность полосы пропускания при ее переключении</b>	35 дБм: 10 МГц...775 МГц 60 дБм: 775 МГц...1,625 ГГц
	<b>Гармонические искажения второго порядка (SHI)</b>	Предусилитель выкл., уровень: - 30 дБм, аттенюатор 0 дБ >1 дБм при 300 МГц...3,25 ГГц
	<b>Интермодуляционные искажения третьего порядка (TOI)</b>	Предусилитель выкл., уровень: - 30 дБм, аттенюатор 0 дБ
	<b>Детекторы графика</b>	Положительного пика, отрицательного пика, мгновенного значения, нормальный, СКЗ, квазипиковый (ЭМС), средний (ЭМС)
	<b>Функции трассировки</b>	Стирание и запись, удержание максимума/ минимума, просмотр, холостой ход, усреднение
ТРЕКИНГ ГЕНЕРАТОР (СЛЕДЯЩИЙ ГЕНЕРАТОР) ТОЛЬКО МОДЕЛЬ GSP-79330A (TG)	<b>Диапазон частот</b> <b>Диапазон установки уровня</b> <b>Погрешность установки уровня</b> <b>Неравномерность АЧХ</b>	100 кГц ... 3250 МГц -50 дБм ... 0 дБм ± 0,5 дБ (при уровне -10 дБм, частота 160 МГц) ± 2 (относительно опорной частоты 160 МГц)
ВХОДЫ/ВЫХОДЫ	<b>ВЧ вход</b>  <b>Трекинг генератор (GSP-79330 (TG))</b> <b>Внешняя синхронизация</b> <b>Вход/выход опорной частоты</b> <b>Ду</b> <b>Выход питания DC</b> <b>Выход ПЧ</b>  <b>Медиа выходы</b>	Соединитель N-типа; 50 Ом; КСВН < 1,6 (300 кГц...3,25 ГГц, ослабление ≥ 10 дБ) Соединитель N-типа; 50 Ом; КСВН < 1,6 (300 кГц...3,25 ГГц, ослабление ≥ 12 дБ) Соединитель BNC-типа; входная амплитуда 3,3 В (CMOS) Соединитель BNC-типа: 10 МГц, 50 Ом, - 5 дБм...+10 дБм LAN, USB, RS-232 7 В/500 мА; разъем SMB Соединитель SMA-типа, ПЧ = 886 МГц, 50 Ом, выход -25 дБм (10 дБ аттенюатор, вход 0 дБм@1 ГГц) Видео DVI-I, аудио 3,5мм jack моно
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	<b>Внутренняя память</b> <b>Дисплей</b> <b>Потребляемая мощность</b> <b>Условия эксплуатации</b> <b>Габаритные размеры</b> <b>Вес</b> <b>Питание</b>  <b>GKT-008</b>  <b>GSC-009</b>	16 МБ диагональ 21,3 см, ЖК, разрешение 800x600 < 65 Вт +5...+45 °C 210x350x100 мм < 4,5 кг 100...240 В (автовыбор), 45...65 Гц. Набор ЭМС: антенна 2 шт, пробник 2 шт, кабель 1 шт, адаптер 1 шт Мягкая сумка для транспортировки и хранения