



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
- Измерительные функции: точка P1dB, фазовый шум, ACPR, OCBW, N-dB, дрожание фазы, мощность в канале соотношение мощностей в смежных каналах, TOI, CNR, CSO, CTB, 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 AM/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, опция GPIB, выход DVI-I, MicroSD
- Опции: батарейное питание, интерфейс GPIB
- Универсальное питание: 100...240 В (45...65 Гц), опционально - батарейное (Li-Ion, DC 10,8 В/5200 мАч, 56 Вт/ч, до 3-х часов)
- Ультратонкий (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, -22дБ при несущей частоте $\geq 50$ МГц с предусилителем

	<b>Средний уровень собственного шума (DANL)</b>	<p>Параметры нормируются при условиях: аттенюатор 0 дБ, Fпч/эмс = 10 Гц, Fвф = 10 Гц, полоса обзора 500 Гц, опорный уровень -60 дБм, усреднение <math>\geq 40</math></p> <p>С выключенным предусилителем:</p> <p>-93 дБм: 9 кГц...100 кГц</p> <p>-90 дБм - <math>3x(F/100)</math> дБм: 100 кГц...1 МГц</p> <p>-118 дБм: 1 МГц ... 2,7 ГГц</p> <p>-106 дБм: 2,7 ГГц...3,25 ГГц</p> <p>С включенным предусилителем:</p> <p>-108 дБм - <math>3x(F/100)</math> дБм: 100 кГц...1 МГц</p> <p>-138 дБм: 1 МГц...10 МГц</p> <p>-142 дБм + <math>3x(F/10^6)</math> дБ: 10 МГц...3,25 ГГц</p> <p>Где, F - частота, на которой измеряется уровень, кГц</p> <p>С выключенным предусилителем: <math>\pm 0,6</math> дБ</p> <p>С включенным предусилителем: <math>\pm 0,6</math> дБ</p>
	<b>Пределы допускаемой относительной погрешности измерения уровня на частоте 160 МГц</b>	
	<b>Нелинейность логарифмической шкалы</b>	$\pm 1,5$ дБ, частота > 1 МГц, опорный уровень от 0 до - 50 дБм
	<b>Неравномерность АЧХ</b>	<p>С выключенным предусилителем:</p> <p><math>\pm 0,5</math> дБ: 100 кГц...2 ГГц,</p> <p><math>\pm 0,7</math> дБ: 2 ГГц...3,25 ГГц</p> <p>С включенным предусилителем:</p> <p><math>\pm 0,6</math> дБ: 1 МГц...2 ГГц,</p> <p><math>\pm 0,8</math> дБ: 2 ГГц...3,25 ГГц</p>
	<b>Погрешность полосы пропускания при ее переключении</b>	$\pm 0,15$ дБ: относительно установленной RBW 10 кГц
	<b>Гармонические искажения второго порядка (SHI)</b>	<p>35 дБм: 10 МГц...775 МГц</p> <p>60 дБм: 775 МГц...1,625 ГГц</p> <p>Предусилитель выкл., уровень: - 30 дБм, аттенюатор 0 дБ</p> <p>&gt;1 дБм при 300 МГц...3,25 ГГц</p> <p>Предусилитель выкл., уровень: - 30 дБм, аттенюатор 0 дБ</p>
	<b>Интермодуляционные искажения третьего порядка (TOI)</b>	
	<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-79330 (TG)	<b>Диапазон частот</b>	100 кГц ... 3250 МГц
	<b>Диапазон установки уровня</b>	-50 дБм ... 0 дБм
	<b>Погрешность установки уровня</b>	$\pm 0,5$ дБ (при уровне -10 дБм, частота 160 МГц)
	<b>Неравномерность АЧХ</b>	$\pm 2$ (относительно опорной частоты 160 МГц)
ВХОДЫ/ВЫХОДЫ	<b>ВЧ вход</b>	Соединитель N-типа; 50 Ом; KСВН < 1,6 (300 кГц...3,25 ГГц, ослабление $\geq 10$ дБ)
	<b>Трекинг генератор (GSP-79330 (TG))</b>	Соединитель N-типа; 50 Ом; KСВН < 1,6 (300 кГц...3,25 ГГц, ослабление $\geq 12$ дБ)
	<b>Внешняя синхронизация</b>	Соединитель BNC-типа; входная амплитуда 3,3 В (CMOS)
	<b>Вход/выход опорной частоты ду</b>	Соединитель BNC-типа: 10 МГц, 50 Ом, - 5 дБм...+10 дБм
	<b>Выход питания DC</b>	LAN, USB, RS-232, опция - GPIB
	<b>Выход ПЧ</b>	7 В/500 мА; разъем SMB
	<b>Медиа выходы</b>	Соединитель SMA-типа, ПЧ = 886 МГц, 50 Ом, выход -25 дБм (10 дБ аттенюатор, вход 0 дБм@1 ГГц)
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	<b>Внутренняя память</b>	Видео DVI-I, аудио 3,5мм jack моно
	<b>Дисплей</b>	16 МБ
	<b>Потребляемая мощность</b>	диагональ 21,3 см, ЖК, разрешение 800x600
	<b>Условия эксплуатации</b>	< 65 Вт
	<b>Габаритные размеры</b>	+5...+45 °С
	<b>Вес</b>	210x350x100 мм
	<b>Питание</b>	< 4,5 кг (включая все опции: прибор +TG+GPIB+батарейное питание)
	<b>Комплект</b>	100...240 В (автоматический), 45...65 Гц. Опция – батарейного питания
ОПЦИИ	<b>Опция 02 (GSP-79330)</b>	Руководство по эксплуатации, шнур питания
	<b>Опция 03 (GSP-79330)</b>	Литий-ионная аккумуляторная батарея (5200 мАч, 56 Вт, 10,8 Вdc)
	<b>GKT-008</b>	Интерфейс GPIB
	<b>GSC-009</b>	Набор ЭМС: антенна 2 шт, пробник 2 шт, кабель 1 шт, адаптер 1 шт
		Мягкая сумка для транспортировки и хранения