



GSP-79300B

### Анализаторы спектра цифровые GSP-79300B, GSP-79300B (TG)

GOOD WILL INSTRUMENT Co., Ltd.

- Частотный диапазон 9 кГц...3 ГГц
- Трекинг генератор, в модели GSP-79300B (TG), диапазон частот 100 кГц ... 3 ГГц
- Средний уровень собственных шумов: от -142 дБм (с включенным предусилителем)
- Максимальный входной уровень сигнала: + 33 дБм, постоянный уровень 50 В
- Фазовый шум -95 дБн/Гц при отстройке 100 кГц от несущей 1 ГГц
- Измерительные функции: точка P1dB, фазовый шум, ACPР, ОСВW, N-dB, дрожание фазы, мощность в канале соотношение мощностей в смежных каналах, TOI, CNR, CSO, СТВ, 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)
- Демодулятор АМ/ЧМ
- 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 (50/60 Гц), опционально - батарейное (Li-Ion, DC 10,8 В/5200 мАч, 56 Вт/ч, до 3-х часов)
- Ультеракомпактный (в глубину всего 10 см), легкий

### Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ
ЧАСТОТА	<b>Частотный диапазон</b>	9 кГц...3000 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 ГГц (разрешение 1 Гц)
	<b>Уровень фазовых шумов</b>	-86 дБн/Гц при отстройке на 10 кГц приведенный к полосе 1 Гц -95 дБн/Гц при отстройке на 100 кГц приведенный к полосе 1 ГГц
	<b>Скорость развертки</b>	204 мкс...1000 с (при полосе обзора > 0), 50 мкс...1000 с (при полосе обзора = 0, разрешение 10 мкс)
	<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>	$\pm 8 \%$ при ПЧ = 1 МГц, $\pm 5 \%$ 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 (-3 дБ)
АМПЛИТУДА	<b>Диапазон измерений</b>	от уровня собственных шумов до +18 дБ, диапазон частот 100 кГц...1 МГц; от уровня собственных шумов до + 21 дБ, диапазон частот >1 МГц...10 МГц; от уровня собственных шумов до + 30 дБ, диапазон частот >10 МГц...3 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 ГГц
	<b>Макс. входной уровень</b>	33 дБмВт (атеннюатор $\geq 10$ дБ), 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:  -93 дБм: 9 кГц...100 кГц;  от -90 дБм до -3х(F/100) дБм: &gt;100 кГц...1 МГц;  -118 дБм: &gt;1 МГц ... 2,7 ГГц;  -106 дБм: &gt;2,7 ГГц...3 ГГц;</p> <p>С включенным предусилителем:  от -108 дБм до -3х(F/100) дБм: 100 кГц...1 МГц;  -138 дБм: &gt;1 МГц...10 МГц;  -142 дБм + 3х(F/10<sup>6</sup>) дБ: &gt;10 МГц...3 ГГц;</p> <p>Где, F - частота, на которой измеряется уровень, кГц</p> <p>Параметры нормируются на опорной частоте 160 МГц.  С выключенным предусилителем: <math>\pm 0,6</math> дБ  С включенным предусилителем: <math>\pm 0,6</math> дБ</p> <p>В диапазоне частот от 1 МГц до 3 ГГц, с выключенным предусилителем: <math>\pm 1,5</math> дБ</p>
	<b>Пределы допускаемой относительной погрешности измерения уровня сигнала</b>	<p>Относительно уровня на частоте 160 МГц.  С выключенным предусилителем, аттенюатор 10 дБ:  <math>\pm 0,5</math> дБ: 100 кГц...2 ГГц;  <math>\pm 0,7</math> дБ: &gt;2 ГГц...3 ГГц</p> <p>С включенным предусилителем, аттенюатор 0 дБ:  <math>\pm 0,6</math> дБ: 100 кГц...2 ГГц;  <math>\pm 0,8</math> дБ: &gt;2 ГГц...3 ГГц</p>
	<b>Неравномерность АЧХ</b>	<p>Относительно полосы пропускания 10 кГц  <math>\pm 0,25</math> дБ</p>
	<b>Погрешность измерения уровня сигнала из-за переключения полос пропускания фильтра ПЧ</b>	
	<b>Гармонические искажения второго порядка (SHI)</b>	<p>35 дБм: 10 МГц...775 МГц  60 дБм: <math>\geq 775</math> МГц...1,625 ГГц</p>
	<b>Интермодуляционные искажения третьего порядка (TOI)</b>	<p>Предусилитель выкл., уровень: -30 дБм, аттенюатор 0 дБ  +1 дБм, в диапазоне частот 300 МГц...3 ГГц  Предусилитель выкл., уровень: -30 дБм, аттенюатор 0 дБ</p>
	<b>Детекторы графика</b>	<p>Положительного пика, отрицательного пика, мгновенного значения, нормальный, СКЗ</p>
	<b>Функции трассировки</b>	<p>Стирание и запись, удержание максимума/ минимума, просмотр, холостой ход, усреднение</p>
ТРЕКИНГ ГЕНЕРАТОР (СЛЕДЯЩИЙ ГЕНЕРАТОР) ТОЛЬКО МОДЕЛЬ GSP-79300B (TG)	<b>Диапазон частот</b>	100 кГц ... 3000 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 (нормируется в диапазоне частот от 200 кГц до 3 ГГц)
ВХОДЫ/ВЫХОДЫ	<b>ВЧ вход</b>	Соединитель N-типа; 50 Ом; KСВН < 1,6 (300 кГц...3 ГГц, ослабление $\geq 10$ дБ)
	<b>Трекинг генератор (GSP-79300B (TG))</b>	Соединитель N-типа; 50 Ом; KСВН < 1,6 (300 кГц...3 ГГц, ослабление $\geq 12$ дБ)
	<b>Внешняя синхронизация</b>	Соединитель BNC-типа; входной уровень 3,3 В (CMOS)
	<b>Выход опорной частоты</b>	Соединитель BNC-типа: 10 МГц, 50 Ом, выходной уровень 3,3 В
	<b>Вход 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) Видео DVI-I, аудио 3,5мм jack моно
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	<b>Внутренняя память</b>	16 МБ
	<b>Дисплей</b>	диагональ 21,3 см, ЖК, разрешение 800x600
	<b>Потребляемая мощность</b>	< 65 Вт
	<b>Условия эксплуатации</b>	+5...+45 °С
	<b>Габаритные размеры</b>	210x350x100 мм
	<b>Вес</b>	< 4,5 кг (включая все опции: прибор +TG+GPIB+батарейное питание)
	<b>Питание</b>	100...240 В (автovyбор), 50/60 Гц. Опция – батарейного питания
	<b>Комплект</b>	Руководство по эксплуатации, шнур питания
ОПЦИИ	<b>Опция 02 (GSP-79300B)</b>	Литий-ионная аккумуляторная батарея (5200 мАч, 56 Вт, 10,8 Вdc)
	<b>Опция 03 (GSP-79300B)</b>	Интерфейс GPIB
	<b>GSC-009</b>	Мягкая сумка для транспортировки и хранения