

## Анализаторы спектра цифровые GSP-7930 GOOD WILL INSTRUMENT Co., Ltd.



GSP-7930

- Частотный диапазон 9 кГц...3 ГГц
- Цифровая ФАПЧ
- Средний уровень собственных: от -139 дБм (с включенным предусилителем)
- Максимальный входной уровень сигнала: + 33 дБм, постоянный уровень 50 В
- Фазовый шум -113 дБн/Гц при отстройке 1 МГц от несущей 1 ГГц
- Измерение мощности в канале и соотношение мощностей в смежных каналах, измерение полосы по уровню, анализ модуляции
- Полоса пропускания: 10 Гц ... 3 ГГц (шаг 1-3-10), 10 кГц ... 1 МГц (шаг 10%), фильтры ЭМС: 200 Гц, 9 кГц, 120 кГц (-6 дБ)
- 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), опция GPIB, выход VGA, MicroSD
- Опции: трекинг генератор, батарейное питание, интерфейс GPIB, измеритель мощности
- Универсальное питание: 110...220 В (50/60 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...3000 МГц
	<b>Погрешность источника опорной частоты</b>	$\pm 2,045 \cdot 10^{-6}$
	<b>Погрешность измерения частоты F маркером</b>	$\pm (2,045 \cdot 10^{-6} \text{ Физм} + 1 \text{ Гц})$
	<b>Полоса обзора</b>	Нулевая; 100 Гц... 3 ГГц (разрешение 1 Гц)
	<b>Плотность фазовых шумов</b>	-88 дБн/Гц при отстройке на 10 кГц относительно несущей 1 ГГц -95 дБн/Гц при отстройке на 100 кГц относительно несущей 1 ГГц -113 дБн/Гц при отстройке на 10 МГц относительно несущей 1 ГГц
	<b>Скорость развертки</b>	22 мс...1000 с (при нулевой полосе обзора > ), 50 мкс...1000 с (при полосе обзора 0)
	<b>Режимы развертки</b>	Непрерывный, однократный
ПОЛОСА ПРОПУСКАНИЯ	<b>Полоса пропускания</b>	10 Гц ... 10 кГц (шаг 1-3), 10 кГц ... 1 МГц (шаг 10%), фильтры ЭМС: 200 Гц, 9 кГц, 120 кГц (-6 дБ)
	<b>Погрешность установки полосы пропускания</b>	$\pm 8 \%$ (ном.) при ПЧ $\geq 750$ кГц, $\pm 5 \%$ (ном.) при ПЧ < 750 кГц
	<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 ГГц
	<b>Аттенюатор</b>	0 ... 50 дБ ( шаг 1 дБ)
	<b>Погрешность аттенюатора</b>	$\pm 0,15$ дБ
	<b>Предусилитель</b>	18 дБ, 1 МГц...3 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>	С выключенным предусилителем: -93 дБм: 9 кГц...100 кГц -90 дБм - 3х(F/100 кГц) дБ: 100 кГц...1 МГц -119 дБм: 1 МГц...3 ГГц С включенным предусилителем: -108 дБм - 3х(F/100 кГц) дБ: 100 кГц...1 МГц -139 дБм: 1 МГц...10 МГц -137 дБм + 3х(F/1 ГГц) дБ: 1 МГц...3 ГГц
		Параметры нормируются при условиях: Ослабление 0 дБ, RBW 10 Гц, VBW 10 Гц, полоса обзора 500 МГц, опорный уровень -60 дБ, усреднение > 40

	<p><b>Пределы допускаемой относительной погрешности измерения уровня на частоте 160 МГц</b></p> <p><b>Нелинейность логарифмической шкалы</b></p> <p><b>Неравномерность АЧХ</b></p>	<p>С выключенным предусилителем: <math>\pm 0,3</math> дБ</p> <p>С включенным предусилителем: <math>\pm 0,4</math> дБ</p> <p><math>\pm 1,5</math> дБ, частота <math>&gt; 1</math> МГц, опорный уровень от 0 до <math>-50</math> дБм</p> <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 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 ГГц</p> <p><math>\pm 0,15</math> дБ: относительно установленной RBW 10 кГц</p>
	<p><b>Погрешность полосы пропускания при ее переключении</b></p> <p><b>Гармонические искажения второго порядка (SHI)</b></p> <p><b>Интермодуляционные искажения третьего порядка (TOI)</b></p> <p><b>Детекторы графика</b></p> <p><b>Функции трассировки</b></p>	<p>- 65 дБм: 10 МГц...775 МГц</p> <p>- 95 дБм: 775 МГц...1,5 ГГц</p> <p>Предусилитель выкл., уровень: - 30 дБм, аттенюатор 0 дБ</p> <p>- 70 дБ: 300 МГц...3 ГГц</p> <p>Предусилитель выкл., уровень: - 30 дБм, аттенюатор 0 дБ</p> <p>Положительного пика, отрицательного пика, мгновенного значения, нормальный, СКЗ</p> <p>Стирание и запись, удержание максимума/ минимума, просмотр, холостой ход, усреднение</p>
ВХОДЫ/ВЫХОДЫ	<p><b>ВЧ вход</b></p> <p><b>Внешняя синхронизация</b></p> <p><b>Вход/выход опорной частоты ДУ</b></p> <p><b>Выход питания DC</b></p> <p><b>Выход ПЧ</b></p> <p><b>Медиа выходы</b></p>	<p>Соединитель N-типа; 50 Ом; KСВН <math>&lt; 1,6</math> (300 кГц...3 ГГц, ослабление <math>&gt; 10</math> дБ)</p> <p>Соединитель BNC-типа; входная амплитуда 3,3 В (CMOS)</p> <p>Соединитель BNC-типа: 10 МГц, 50 Ом, - 5 дБм...+10 дБм</p> <p>LAN, USB, RS232</p> <p>7 В/500 мА; разъем SMB</p> <p>Соединитель SMA-типа, ПЧ = 886 МГц, 50 Ом, выход -25 дБм (10 дБ аттенюатор, вход 0 дБм @1 ГГц)</p> <p>Видео DVI-I, аудио 3,5мм jack моно</p>
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	<p><b>Внутренняя память</b></p> <p><b>Дисплей</b></p> <p><b>Потребляемая мощность</b></p> <p><b>Условия эксплуатации</b></p> <p><b>Габаритные размеры</b></p> <p><b>Вес</b></p> <p><b>Питание</b></p> <p><b>Комплект</b></p>	<p>16 МБ</p> <p>8,4", ЖК, разрешение 800x600</p> <p><math>&lt; 65</math> Вт</p> <p><math>+5...+45</math> °С</p> <p>210x350x100 мм</p> <p><math>&lt; 4,5</math> кг (включая все опции: прибор +TG+GPIB+батарейное питание)</p> <p>100...240 В (автovyбор), 50/50 Гц. Опция – батарейного питания</p> <p>Руководство по эксплуатации, шнур питания</p>
ОПЦИИ	<p><b>Опция 01 (GSP-7930)</b></p> <p><b>Опция 02 (GSP-7930)</b></p> <p><b>Опция 03 (GSP-7930)</b></p> <p><b>Опция 04 (GSP-7930)</b></p>	<p>Трекинг генератор 100 кГц...3000 МГц; выходной уровень -50...0 дБмВт; погрешность установки <math>\pm 0,5</math> дБ (на 160 МГц, уровень -10 дБмВт, аттенюатор 10 дБ); неравномерность АЧХ <math>\pm 1,0</math> дБ (уровень -10 дБмВт) уровень гармоник <math>&lt; -30</math> дБн; выход N-типа (50 Ом; KСВН <math>&lt; 1,6</math>)</p> <p>Комплект аккумуляторов для батарейного питания (2 Li-Ion бат.)</p> <p>Интерфейс GPIB</p> <p>Измеритель средней мощности (внешний датчик). Диапазон: 1 ... 6200 МГц, -32 ... +20 дБм, погрешность: <math>\pm 0,15</math> дБ. Разъем подключения датчика к анализатору - USB (автоопределение в программе), измерительный разъем - тип N. Отображение на экране измеренных значений - в числовом виде и в графическом, удержание минимальных и максимальных значений, единицы измерения - дБ или мВт</p>