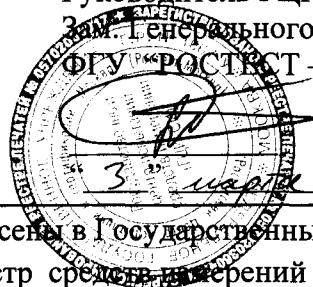


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -

М. Генерального директора
ФГУ «РОСТЕСТ – МОСКВА»



А.С. Евдокимов

2008г.

Анализаторы спектра GSP-7830	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>37467-08</u> Взамен № _____
---------------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы « Good Will Instrument Co. Ltd.», Тайвань.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы спектра GSP-7830 (далее по тексту – анализаторы) предназначены для измерений спектральных характеристик сигналов в диапазоне частот от 9 кГц до 3,0 ГГц.

Область применения – контроль и настройка в лабораторных условиях различных типов оборудования в отраслях теле- и радиовещания, связи и телекоммуникаций.

ОПИСАНИЕ

Приборы представляют собой анализаторы спектра последовательного действия и являются сложными цифровыми радиоэлектронными устройствами настольного исполнения. Принцип работы анализаторов основан на гетеродинном переносе исследуемого сигнала на промежуточную частоту, последующей его обработкой с помощью аналогово-цифрового преобразователя и отображении результатов измерений на жидкокристаллическом индикаторе. Гетеродин прибора и схема формирования частотных меток являются полностью синтезированными, источником опорной частоты служит кварцевый генератор 10 МГц.

Опциональными возможностями данного типа анализаторов являются:

- предусилитель для увеличения чувствительности;
- следящий генератор в диапазоне частот от 9 кГц до 3 ГГц;
- термостатированный опорный генератор;
- дополнительные полосы пропускания;
- комплект батарей для автономного питания.

На передней панели анализаторов находятся жидкокристаллический индикатор, кнопки и регуляторы для управления и выбора режимов работы, входной разъем анализатора и выходной разъем следящего генератора. На задней панели находятся: разъём для подключения адаптера сети переменного тока, разъемы интерфейсов USB, RS232, GPIB, выход внутренней опорной частоты и вход для внешней опорной частоты.

Полученные на анализаторах спектрограммы могут быть сохранены в различных форматах на внешний носитель USB, а также переданы на компьютер через интерфейс.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Частотные характеристики											
Диапазон частот	9 кГц – 3 ГГц										
Предел допускаемой относительной погрешности частоты установки опорного генератора 10 МГц	$\pm 5 \times 10^{-6}$ $\pm 1 \times 10^{-6}$ (опция 03)										
Полоса обзора	нулевая полоса обзора, от 2 кГц до 3 ГГц, с шагом (1-2-5)										
Полоса пропускания	3 кГц; 30 кГц; 300 кГц; 4 МГц; 300 Гц (опция 04) 9 кГц; 120 кГц (опция 05)* 10 кГц; 100 кГц (опция 06 или 07)* * может устанавливаться только одна из опций 05, 06, 07										
Пределы допускаемой относительной погрешности установки полосы пропускания по уровню -3 дБ	$\pm 15\%$										
Диапазон и дискретность установки полос видеофильтра	10 Гц...1 МГц (шаг 1-3-10)										
Спектральная плотность мощности фазовых шумов при отстройке на 20 кГц	не более -75 дБн/Гц, относительно несущей 1 ГГц										
Амплитудные характеристики											
Диапазон измерений входного сигнала	от среднего уровня собственных шумов до +20 дБмВт										
Максимальный входной уровень сигнала	+30 дБмВт										
Средний уровень собственных шумов в диапазонах частот нормируется, когда к входу анализатора подключена согласованная нагрузка (50 Ом), и установлена полоса пропускания 3 кГц и полоса видеофильтра 10 Гц	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">диапазон частот:</th> <th style="text-align: center;">средний уровень собственных шумов не более:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">(5 – 15) МГц</td> <td style="text-align: center;">-105 дБмВт</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(15 – 600) МГц</td> <td style="text-align: center;">-115 дБмВт</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(0,6 – 2,3) ГГц</td> <td style="text-align: center;">-110 дБмВт</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(2,3 – 3,0) ГГц</td> <td style="text-align: center;">-105 дБмВт</td> </tr> </tbody> </table>	диапазон частот:	средний уровень собственных шумов не более:	(5 – 15) МГц	-105 дБмВт	(15 – 600) МГц	-115 дБмВт	(0,6 – 2,3) ГГц	-110 дБмВт	(2,3 – 3,0) ГГц	-105 дБмВт
диапазон частот:	средний уровень собственных шумов не более:										
(5 – 15) МГц	-105 дБмВт										
(15 – 600) МГц	-115 дБмВт										
(0,6 – 2,3) ГГц	-110 дБмВт										
(2,3 – 3,0) ГГц	-105 дБмВт										
Опорный уровень											
Диапазон установки опорного уровня	(-110 ...+20) дБмВт										
Предел допускаемой абсолютной погрешности установки опорного уровня на частоте 100 МГц	$\pm 1,5$ дБ										
Неравномерность АЧХ относительно уровня на 100 МГц	$\pm 1,5$ дБ										
Предел допускаемой абсолютной погрешности из-за нелинейности логарифмической шкалы	$\pm 1,0$ дБ										
Гармонические искажения при уровне входного сигнала -40 дБмВт	не более: - 50 дБн										

Негармонические искажения при полосе пропускания 3 кГц	не более: - 90 дБмВт
Уровень интермодуляционные искажения третьего порядка при уровне сигнала на смесителе -40 дБмВт	не более: - 50 дБн
Дисплей	цветной ЖКИ, VGA разрешение 640 × 480
Вход/Выход	
ВЧ вход	разъем: N-типа «розетка», 50 Ом
КСВН входа	не более 2,0 в диапазоне 1 МГц – 3 ГГц
Вход внешнего сигнала опорной частоты	разъем: BNC-типа «розетка» 50 Ом; значения частоты внешнего сигнала опорной частоты могут быть следующие: 64 кГц, 1 МГц, 1,544 МГц, 2,048 МГц, 5 МГц, 10 МГц, 10,24 МГц, 13 МГц, 15,36 МГц, 15,4 МГц, 19,2 МГц

Условия эксплуатации и массогабаритные характеристики	
Условия эксплуатации	температура: (20±5) °С относительная влажность воздуха: (30-80) % атмосферное давление: (84-106) кПа
Хранение/транспортирование	температура: (0...+40) °С относительная влажность воздуха: не более 90 %
Напряжение и частота сети электропитания	(100 ...240)В, (50...60) Гц;
Максимальная потребляемая мощность	90 Вт
Время самопрогрева	30 минут
Масса с опциями	не более 6 кг
Геометрические размеры: ширина× высота ×глубина (без ручки)	330×175×340 мм

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на СИ и на сопроводительную документацию, поставляемую с каждым прибором.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Наименование	Количество
Анализатор спектра GSP-7830	1
Сетевой шнур	1
Руководство по эксплуатации	1
Упаковочная коробка	1

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов спектра GSP-7830 производится в соответствии с разделом "Поверка прибора" Руководства по эксплуатации, согласованным с ФГУ "Ростест-Москва" " " марта 2008 г.

В перечень оборудования, необходимого для поверки анализаторов, входят:

- Стандарт частоты рубидиевый Ч1-69;
- Частотомер ЧЗ-64;
- Генератор сигналов высокочастотный Г4-201/1;
- Генератор сигналов высокочастотный Г4-80;
- Генератор сигналов высокочастотный Г4-158;
- Ваттметр поглощаемой мощности МЗ-90;
- Вольтметр диодный компенсационный ВЗ-49;
- Атенюатор программируемый ВМ 577А;
- Фильтры нижних частот из комплекта РЗ-34;
- Генератор сигналов высокочастотный Г4-176;
- Измеритель комплексных коэффициентов передачи Р4-11;
- Измеритель комплексных коэффициентов передачи Р4-23;

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 22261-94 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия".
2. МИ 1201-86 "Анализаторы спектра последовательного действия. Методика поверки "
3. Техническая документация фирмы « Good Will Instrument Co. Ltd.», Тайвань.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторы спектра GSP-7830 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

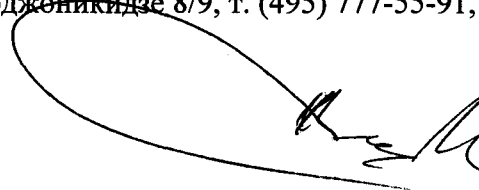
ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Изготовитель – фирма « Good Will Instrument Co. Ltd.», Тайвань; NO 95-11, Pao-Chung road, Hsin-Tien City, Taipei Hsien.

Заявитель:

представитель фирмы « Good Will Instrument Co. Ltd.» в России и странах СНГ:
ЗАО «ПриСТ» 115419, Москва, Орджоникидзе 8/9, т. (495) 777-55-91, www.prist.ru

Генеральный директор
ЗАО «ПриСТ»



А.А. Дедюхин