

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
Зам. Генерального директора
ФГУ «РОСТЕСТ Москва»



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Анализаторы спектра GSP-827	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24505-04</u> Взамен № _____
-----------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Good Will Instruments Co., Ltd.", Тайвань.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы спектра GSP-827 (далее по тексту – анализаторы) предназначены для измерений спектральных характеристик сигналов в диапазоне частот от 9 кГц до 2,7 ГГц.

Область применения – контроль и настройка в лабораторных условиях различных типов оборудования в отраслях теле- и радиовещания, связи и телекоммуникаций, а также измерения параметров электромагнитной совместимости.

ОПИСАНИЕ

Прибор представляет собой анализатор спектра последовательного действия и является сложным цифровым радиоэлектронным устройством настольного исполнения. Принцип работы анализатора 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 синтезированным, источником опорной частоты служит кварцевый генератор 10 МГц. Опциональными возможностями данного типа анализаторов являются:

- следящий генератор в диапазоне частот 9 кГц-2,7 ГГц;
- термостатированный источник опорной частоты;
- полосы пропускания 9 кГц и 120 кГц, а также квазипиковый детектор;
- демодулятор амплитудно- и частотно модулированных сигналов;
- интерфейс КОП;
- батарейное питание.

На передней панели анализатора находятся жидкокристаллический индикатор, кнопки и регуляторы для управления и выбора режимов работы, входной разъем анализатора и выходной разъем следящего генератора. На задней панели находятся гнезда для подключения питающего напряжения, разъемы интерфейсов КОП и RS-232, выход внутренней опорной частоты и вход для внешней опорной частоты. Также на задней панели размещены звуковой выход демодулированных сигналов, вход внешней синхронизации, шлиц подстройки опорной частоты и выключатель питания.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Обозначение
Диапазон частот входных сигналов	9 кГц - 2.7ГГц
Диапазон и дискретность установки полос обзора	1 кГц - 2.5 ГГц в последовательности 1/2/5, а также полная и нулевая полосы обзора
Диапазон частот следящего генератора (опция 01)	9 кГц - 2.7ГГц
Частота внутреннего опорного генератора	10 МГц
Пределы основной относительной погрешности установки центральной частоты анализатора, частоты следящего генератора, полос обзора и частоты внутреннего опорного генератора	$\pm 0,001\%$ $\pm 0,0001\%$ для опции 03
Диапазон полос пропускания	3 кГц, 30 кГц, 300 кГц, 4 МГц – по уровню (-3 дБ) дополнительно 9 кГц и 120 кГц - по уровню (-6 дБ) для опции 04
Пределы основной относительной погрешности установки полос пропускания	$\pm 15\%$
Диапазон и дискретность частот видеофильтра	10 Гц - 1 МГц в последовательности 1/3
Время развертки	100 мс – 50 с
Диапазон измеряемых уровней входных сигналов при установленной полосе пропускания 3 кГц	-100 дБмВт... +20 дБмВт в диапазоне 1МГц - 2.5 ГГц; -95 дБмВт...+20 дБмВт в диапазоне 150 кГц - 1 МГц и 2.5 ГГц-2.7ГГц; -80 дБмВт...+20 дБмВт в диапазоне частот 50 кГц - 150 кГц
Диапазон установки опорного уровня анализатора	-30 до +20 дБмВт
Пределы основной относительной погрешность установки опорного уровня анализатора на частоте 100 МГц	± 1.5 дБ
Пределы основной относительной погрешности измерения уровня из-за неравномерности АЧХ анализатора относительно частоты 100 МГц	± 1.5 дБ
Пределы основной относительной погрешности измерения уровня из-за нелинейности шкалы анализатора	± 1.5 дБ в диапазоне от 0 до 70 дБ относительно опорного уровня
Средний уровень спектральной плотности мощности собственных шумов анализатора	< -130 дБмВт/Гц, 0.3 МГц -2.7 ГГц; < -105 дБмВт/ Гц, 50 кГц -300 кГц
Относительный уровень спектральной плотности мощности фазовых шумов при отстройке на 20 кГц на частоте 700 МГц	< -85 дБ/Гц относительно уровня несущего сигнала
Относительный уровень вносимых анализатором гармонических искажений	<- 60 дБ относительно несущего сигнала с уровнем не более (-40 дБмВт)
Относительный уровень вносимых анализатором негармонических искажений	<-60 дБ относительно опорного уровня анализатора в диапазоне 150 кГц - 2.7 ГГц <- 50 дБ относительно опорного уровня анализатора в диапазоне 9 кГц - 150 кГц
Относительный уровень интермодуляционных искажений 3-его порядка	<- 65 дБ относительно несущей при уровнях входных сигналов (-30 дБмВт) и расстройке по частоте между ними не менее 1 МГц
Входное сопротивление анализатора	50 Ом
КСВН входа анализатора	< 1.5 в диапазоне частот 50 кГц - 2.7 ГГц при установленном опорном уровне 0 дБмВт
Вход внешней опорной частоты	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
Диапазон уровней следящего генератора	-50 ... 0 дБмВт
Пределы основной относительной погрешности установки уровня 0 дБмВт следящего генератора на частоте 100 МГц	±1 дБ
Неравномерность АЧХ уровня 0 дБмВт следящего генератора относительно частоты 100 МГц	±1,5 дБ
Относительный уровень гармонических составляющих в сигнале следящего генератора	<-30 дБ относительно уровня несущего сигнала
Выходное сопротивление следящего генератора	50 Ом
КСВН выхода генератора	<1.5
Дисплей:	640 x 480 ЖКИ, чернобелый
Интерфейс:	RS232, КОП (опция 06)
Условия эксплуатации и массогабаритные характеристики	
Нормальные условия применения	Температура: 20±5 °С Относительная влажность воздуха: 30-80 % при 25°С Атмосферное давление: 84-106 кПа
Хранение/транспортирование	Температура: -10...+55 °С Относительная влажность воздуха: не более 85 % при 40°С Атмосферное давление: 70-107 кПа
Масса	4,5 кг
Геометрические размеры	330 мм X 170 мм X 340 мм
Питание прибора	90 - 130 или 190 – 250 В, 48 – 52 Гц 12 В постоянное напряжение (опция 11) батареинное питание от аккумулятора 12В (опция 02)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на Руководство по эксплуатации методом печати или с помощью клейма

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Наименование	Количество
Анализатор спектра GSP-827	1
Сетевой шнур	1
Руководство по эксплуатации	1
Упаковочная коробка	1

П О В Е Р К А

Поверка анализатора проводится в соответствии с методикой поверки, утвержденной ГЦИ СИ «РОСТЕСТ – Москва» "14" 2004 г. и входящей в состав руководства по эксплуатации.

Основные средства поверки и оборудование:

- ◆ Стандарт частоты и времени рубидиевый СЧВ-74
- ◆ Частотомер электронно-счётный вычислительный ЧЗ-64
- ◆ Частотомер электронно-счётный ЧЗ-66
- ◆ Генератор сигналов высокочастотный Г4-176

- ◆ Синтезатор частоты РЧ6-01
- ◆ Генератор сигналов высокочастотный Г4-158
- ◆ Генератор сигналов Г4-201/1
- ◆ Измеритель мощности МЗ-90
- ◆ Милливольтамперметр Ф5263
- ◆ Измеритель комплексных коэффициентов передачи Р4-11
- ◆ Измеритель комплексных коэффициентов передачи Р4-23
- ◆ Анализатор спектра НР8596Е
- ◆ Фильтр ФНЧ (620-1000) МГц из комплекта измерителя полных сопротивлений РЗ-34
- ◆ Атенюатор Д2-32
- ◆ Нагрузка согласованная Э9-159 из набора мер КСВН и полного сопротивления ЭК9-140
- ◆ Тройник согласованный из комплекта осциллографа вычислительного стробоскопического прецизионного С9-9

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Good Will Instruments Co., Ltd.", Тайвань.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов спектра GSP-827 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Сертификат соответствия № РОСС ТW.МЕ34.В01638 срок действия до 23.10.2005 .

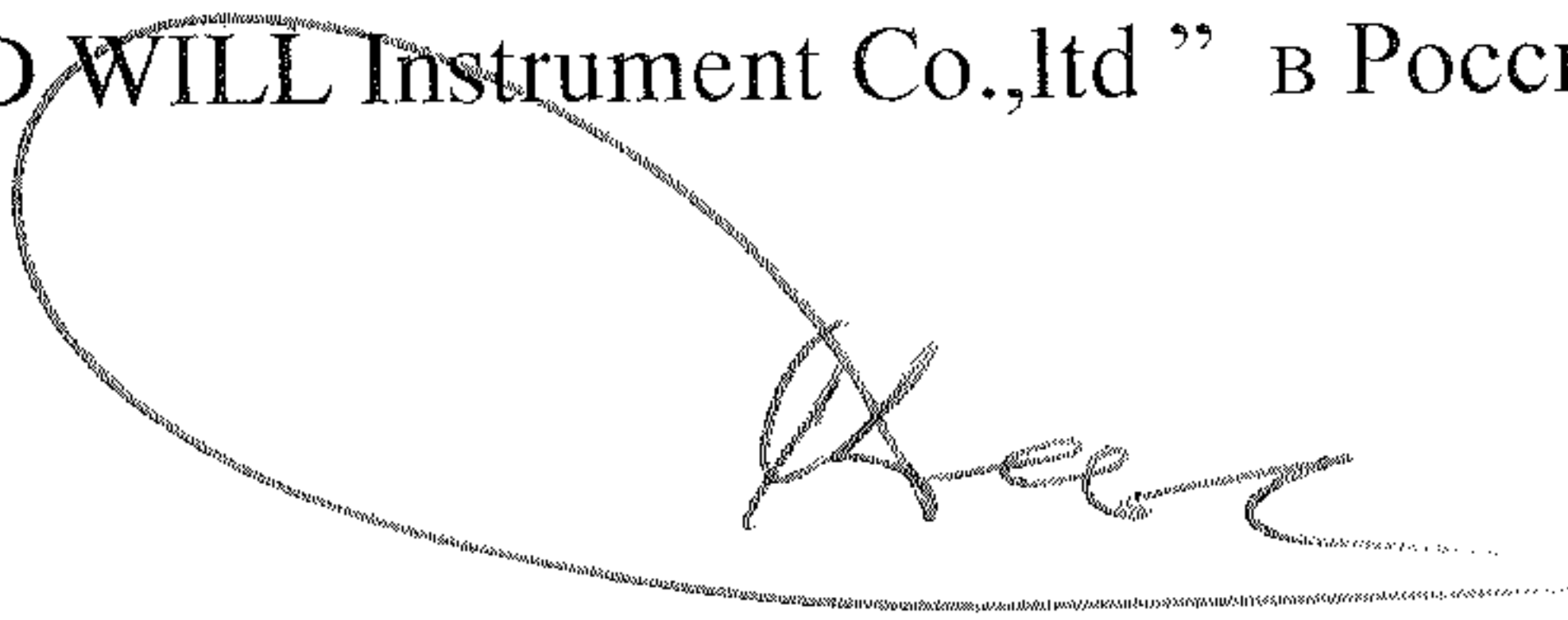
Изготовитель: фирма "Good Will Instruments Co., Ltd.", Тайвань.

Адрес изготовителя:

Good Will Instruments Co., Ltd, No. 95-11
Pao-Chung Road, Hsien-Tien City, Taipei,
Hsien, TAIWAN, R.O.S.

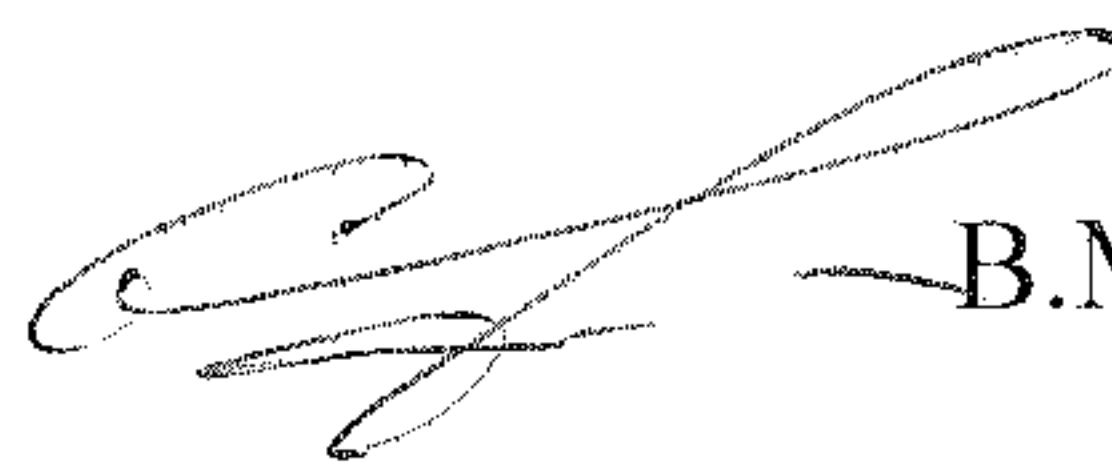
Представитель фирмы "GOOD WILL Instrument Co.,ltd" в России и странах СНГ:

Генеральный директор
ЗАО «ПриСТ»



А.А. Дедюхин

/ Нач. лаборатории 441
ФГУ "РОСТЕСТ-Москва"



В.М. Барабанщиков