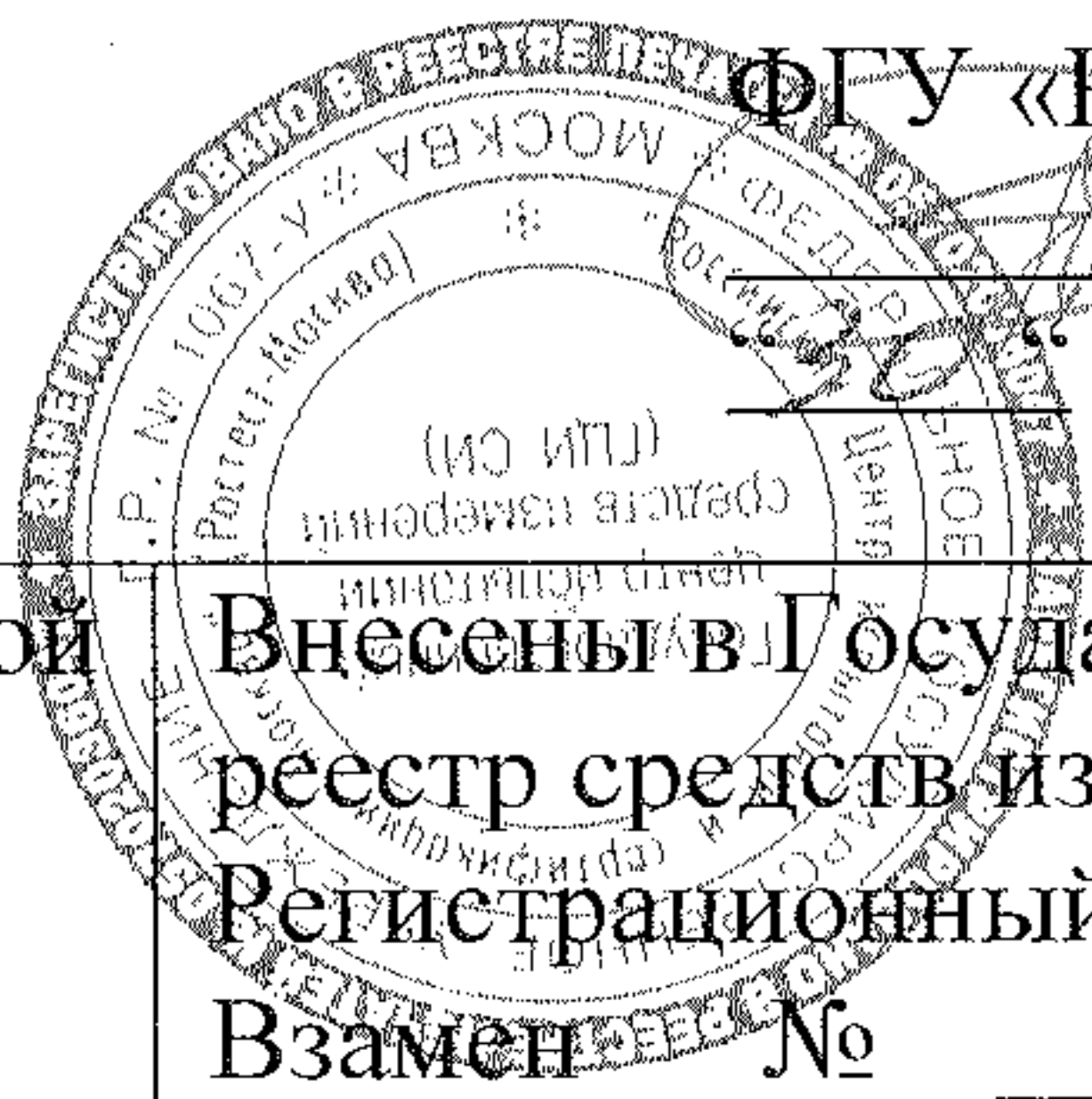


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ –
Зам. Генерального директора
ФГУ «Ростест-Москва»
Евдокимов А.С.
Евдокимов 2004 г.



Генератор сигналов специальной формы GFG-3015	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>27586-04</u> Взамен № _____
---	---

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Генератор сигналов специальной формы многофункциональный GFG-3015 (в дальнейшем генератор) предназначен для генерирования немодулированных электромагнитных колебаний и электромагнитных колебаний с различными видами модуляции в диапазоне частот от 0,1 Гц до 15 МГц.

Генератор применяется в лабораторных условиях при исследовании, настройке и испытаниях систем и приборов, используемых в радиоэлектронике, связи, автоматике, вычислительной и измерительной технике, приборостроении, машиностроении, геофизике, биофизике.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы генератора основан на считывании цифровых отсчетов из центрального процессора, которые поступают на цифро-аналоговый преобразователь и формируют постоянное напряжение, пропорциональное частоте выходного сигнала. Далее постоянное напряжение поступает на управляемый напряжением генератор, в котором вырабатывается сигнал заданной формы и частоты.

Генератор оснащен встроенным частотомером

На передней панели генератора расположены:

- табло для отображения режимов работы и значений параметров воспроизводимых сигналов;
- ряд кнопок, обеспечивающих выбор требуемых режимов работы и установку параметров;
- разъемы основного и дополнительных выходов прибора для выдачи различных видов сигналов;
- входные разъемы встроенного частотомера и внешнего запуска.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Виды выходных сигналов	Синусоидальный, прямоугольный, треугольный с возможностью введения постоянного смещения и режимов модуляции АМ и ЧМ, ГКЧ и формирования пакетов
Диапазон частот	0,1 Гц – 15 МГц
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки частоты F	$\pm(0,0002 \times F + 5 \text{ знаков младшего разряда})$

Диапазон установки значений размаха напряжения V_{pp} выходного сигнала на нагрузке 50 Ом	(0,01 – 10) В
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки размаха напряжения V_{pp}	$\pm (0,03 \times V_{pp} + 0,05 \text{ В})$ в диапазоне частот 10 Гц – 1 МГц $\pm (0,1 \times V_{pp} + 0,05 \text{ В})$ в диапазоне частот 1 МГц – 15 МГц
Пределы установки постоянного напряжения смещения на нагрузке 50 Ом	$\pm 5 \text{ В}$, при выполнении условия, что суммарное значение пикового значения напряжения выходного сигнала и модуля напряжения смещения не превышает 5 В
Относительный уровень гармоник синусоидального сигнала при $V_{pp} = (1 \dots 10) \text{ В}$	не более минус 46 в диапазоне частот 10 Гц – 100 кГц не более минус 30 дБ для частот 0,1 -15 МГц
Длительность фронта и среза прямоугольного сигнала	не более 22 нс
Пределы допускаемой абсолютной погрешности скважности прямоугольных импульсов типа меандр	$\pm 0,01$ в диапазоне частот до 1 МГц
Диапазон частот модулирующего генератора	0,1 Гц – 10 кГц
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки частоты модулирующего генератора f	$\pm (0,05 \times f + 1 \text{ знак младшего разряда})$
Диапазон входных частот встроенного частотомера	5 Гц – 150 МГц
Чувствительность встроенного частотомера	$\leq 35 \text{ мВ}$ в диапазоне частот 5 Гц – 100 МГц $\leq 45 \text{ мВ}$ в диапазоне частот 100 МГц – 150 МГц
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения частоты f встроенным частотомером	$\pm (0,00002 \times f + 1 \text{ знак младшего разряда})$
Условия эксплуатации и массогабаритные характеристики	
Нормальные условия применения	Температура: $20 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ Относительная влажность воздуха: 30-80 % Атмосферное давление: 84-106 кПа
Хранение/транспортирование	Температура: $-10 \dots +55 \text{ }^\circ\text{C}$ Относительная влажность воздуха: $\leq 85 \text{ \%}$ при 40°C Атмосферное давление: 70-107 кПа
Масса	5 кг
Геометрические размеры	290 мм × 142 мм × 346 мм
Питание прибора	190 – 250 В 48 – 52 Гц

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации и на лицевую панель генератора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 1 Генератор сигналов специальной формы GFG-3015.
- 2 Шнур питания.
- 3 Руководство по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Поверку генератора проводят в соответствии с разделом 10 «Поверка прибора» Руководства по эксплуатации, согласованным с ФГУ «Ростест-Москва» "30" июля 2004 г.

В перечень оборудования, необходимого для поверки генератора, входят:

- Осциллограф Agilent 54645D: РЭ
- Частотомер электронно-счетный ЧЗ-63: ТО
- Милливольтамперметр Ф5263: ТО
- Вольтметр переменного тока диодный компенсационный ВЗ-49: ТО
- Вольтметр универсальный цифровой В7-40: ТО
- Измеритель нелинейных искажений автоматический С6-11: ТО
- Анализатор спектра высокочастотный НР 8596Е: РЭ
- Генератор сигналов низкочастотный прецизионный ГЗ-110: ТО
- Генератор сигналов высокочастотный Г4-201: РЭ

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Руководство по эксплуатации генератора GFG-3015.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Генератор сигналов специальной формы GFG-3015 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

Сертификат соответствия производства ISO 9001 № 934163.

Сертификат соответствия производства ISO 14001 № 1992000.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "GOOD WILL Instrument Co., Ltd", Тайвань; NO 95-11, Pao-Chung road, Hsin-Tien City, Taipei Hsien.

Представитель фирмы "GOOD WILL Instrument

Co., Ltd" в России и странах СНГ

Зам. Генерального директора ЗАО «ПриСТ»



Д.Н. Мурашов

Начальник лаборатории 441
ФГУ «РОСТЕСТ-Москва»



В.М. Барabanчиков