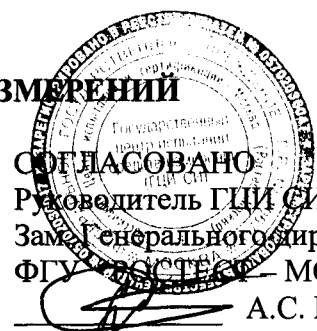


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ -
Заместитель Генерального директора
ФГУ «ВНИИС» - МОСКВА”
А.С. Евдокимов

“ 4 ” сентября 2006 г.

Генераторы сигналов произвольной формы 33220A	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 32993-06 Взамен № _____
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Agilent Technologies, Inc.», США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Генераторы сигналов произвольной формы 33220A (в дальнейшем генераторы) предназначены для воспроизведения периодических сигналов наиболее распространенных форм в диапазоне частот от 1 мкГц до 20 МГц.

Генераторы предназначены для использования в составе автоматизированных измерительных систем, а также в научно-исследовательских или инженерных целях.

ОПИСАНИЕ

Генераторы являются устройствами прямого цифрового синтеза и позволяют воспроизводить любой сигнал, описанный и занесенный в память прибора.

Генераторы имеют возможность модуляции параметров выходного сигнала, обеспечивают качание частоты (сви́пирование) по логарифмическому и линейному законам в разных направлениях, с настраиваемым временем. Приборы имеют дополнительные входы для подачи внешнего модулирующего сигнала.

Генераторы позволяют задавать напряжение смещения выходного сигнала.

Конструкция генераторов позволяет использовать их как в настольном варианте, так и в составе приборной стойки.

Генераторы имеют возможность воспроизведения сигналов произвольной формы со следующими параметрами:

- разрешение по амплитуде – 14 бит
- количество точек для сигнала произвольной формы – 64000
- частота дискретизации – 50 МГц

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Частотные параметры

Диапазон частот выходного сигнала: <ul style="list-style-type: none"> - синусоидальный - прямоугольный - пилообразный - импульсный - произвольной формы 	1 мГц...20 МГц 1 мГц...20 МГц 1 мГц...200 кГц 500 мГц...5 МГц 1 мГц...6 МГц
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты выходного сигнала	$\pm 2 \times 10^{-5}$

Параметры выходного напряжения

Диапазон установки размаха напряжения U_{pp} выходного сигнала на нагрузке 50 Ом	10 мВ...10 В
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки размаха напряжения U_{pp} сигнала синусоидальной формы на частоте 1 кГц на нагрузке 50 Ом	$\pm (0,01 \times U_{pp} + 1 \text{ мВ})$
Неравномерность АЧХ синусоидального сигнала относительно частоты 1 кГц	$\pm 0,1$ дБ в диапазоне до 100 кГц $\pm 0,15$ дБ в диапазоне до 5 МГц $\pm 0,3$ дБ в диапазоне до 20 МГц
Пределы установки постоянного смещения $U_{см}$ на нагрузке 50 Ом	± 5 В
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки постоянного смещения $U_{см}$	$\pm (0,02 \times U_{см} + 0,005 \times U_{pp} + 2 \text{ мВ})$

Параметры формы сигнала

Уровень гармонических составляющих синусоидального сигнала относительно уровня несущей в диапазоне частот	до 20 кГц 20 кГц...100 кГц 100 кГц...1 МГц 1 МГц...20 МГц	не более -70 дБн не более -60 дБн не более -45 дБн не более -35 дБн
Длительность фронта и среза прямоугольного сигнала	не более 13 нс	
Диапазон установки коэффициента заполнения сигнала прямоугольной формы	20...80 % в диапазоне до 10 МГц 40...60 % в диапазоне до 20 МГц	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки коэффициента заполнения 50 % (для сигнала прямоугольной формы типа меандр)	$\pm (1 + \frac{5\tau}{T} \cdot 100)\%$, где T [нс] – период сигнала	

Условия эксплуатации и массогабаритные характеристики

Нормальные условия применения	Температура: $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ Относительная влажность воздуха: (30-80) % Атмосферное давление: (84-106) кПа
Масса	Не более 3,5 кг
Геометрические размеры	261×303×104 мм
Питание прибора	(100...240) В частотой (50...60) Гц (100...120) В частотой 400 Гц

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Генератор сигналов произвольной формы.....	1
2. Шнур питания.....	1
3. Руководство по эксплуатации.....	1
4. Программное обеспечение для подключения к компьютеру на компакт-диске.....	1
5. Методика поверки МП РТ 1112-2006.....	1
6. Упаковочная тара.....	1

ПОВЕРКА

Поверку генераторов проводят в соответствии с ~~"Методикой~~ поверки, ~~Генераторы~~ сигналов произвольной формы 33220А" МП РТ 1112-2006, утвержденной ФГУ "Ростест-Москва" в сентябре 2006 г.

В перечень оборудования, необходимого для поверки генераторов, входят:

- Осциллограф Agilent 54645D:
- Частотомер электронно-счетный ЧЗ-64:
- Мультиметр Agilent 34401A:
- Вольтметр диодный компенсационный ВЗ-49:
- Измеритель уровня MV61:
- Фильтр режекторный от генератора ГЗ-118:
- Анализатор спектра высокочастотный НР 8596Е:

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 22261-94 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия".
2. Техническая документация фирмы «Agilent Technologies, Inc.», США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип генераторов сигналов произвольной формы 33220A утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Agilent Technologies», Малайзия.

Адрес: Bayan Lepas, Free Industrial Zone, 11900 Penang, Malaysia

Заявитель: ООО «Гарлэнд Оптима»

Генеральный директор



С.В. Багровский