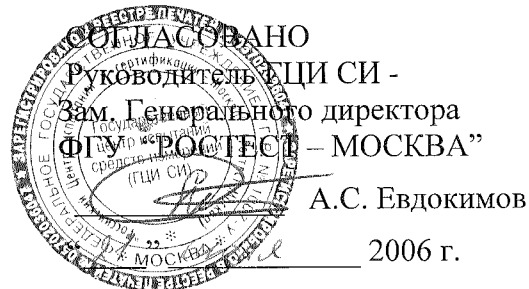


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Генераторы сигналов произвольной формы AFG3021	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>32408-06</u> Взамен № _____
--	---

Изготовлены по технической документации фирмы "Tektronix", США.

Заводские №...№ С011919, С011944, С011939, С011922, С011952, С011947, С011950, С011908, С011887, С011903, С011883, С011881, С011900, С011888, С011885, С011869, С011912, С011862, С011911, С011907, С011893, С011899, С011886, С011906, С011892, С011898, С011913, С011894, С011901, С011880, С011904, С011889, С011890, С011916, С011891, С011910, С011914, С011865, С011928, С011938, С011902, С011921, С011917, С011951, С011942, С011941, С011969, С011966, С011970, С011923, С011927, С011924, С011957, С011920, С011915, С011946, С011949, С011940, С011954, С011955, С011945, С011929, С011934, С011935, С011925, С011926, С011931, С011905, С011909, С011943, С011948, С011936, С011937, С011972, С011932, С011930, С011953

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Генераторы сигналов произвольной формы AFG3021 (в дальнейшем генераторы) предназначены для воспроизведения периодических сигналов наиболее распространенных форм в диапазоне частот от 1 МГц до 25 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. В память прибора заложено 12 стандартных форм сигналов. Имеется возможность редактирования, создания, сохранения и отображения на экране заданных пользователем произвольных форм сигналов.

Генераторы имеют возможность модуляции параметров выходного сигнала внутренним или внешним модулирующим сигналом, обеспечивают качание частоты (свиппирование) и генерирование пачки сигналов.

Генераторы позволяют задавать напряжение смещения выходного сигнала.

Генераторы выполнены в корпусе настольного исполнения. На передней панели генераторов расположены:

- жидкокристаллический дисплей для отображения режимов работы и значений параметров воспроизводимых сигналов;
- ряд кнопок, обеспечивающих выбор требуемых режимов работы и установку параметров;
- разъем основного выхода прибора для выдачи различных видов сигналов;

- разъем основного выхода прибора для выдачи различных видов сигналов;
- разъемы для входа и выхода сигнала синхронизации;
- USB разъем для подключения внешних устройств.

На задней панели генераторов расположены:

- разъем питания.
- разъем для входа сигнала внешней опорной частоты;
- разъем для входа сигнала внешней модуляции;
- USB разъем.

Генераторы имеют возможность воспроизведения сигналов произвольной формы со следующими параметрами:

- разрешение по амплитуде – 14 бит
- количество точек для сигнала произвольной формы – от 2 до 65536
- частота дискретизации – 250 МГц

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Частотные параметры

Диапазон частот выходного сигнала: <ul style="list-style-type: none"> - синусоидальный - прямоугольный - шумовой - произвольной формы 	1 мГц...25 МГц 1 мГц...12,5 МГц ≥ 25 МГц 1 мГц...250 кГц
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты выходного сигнала	$\pm 1 \times 10^{-6}$

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} синусоидального сигнала на частоте 1 кГц на нагрузке 50 Ом	$\pm (0,01 \times U_{pp} + 1 \text{ мВ})$
Неравномерность АЧХ синусоидального сигнала относительно частоты 100 кГц	$\leq \pm 0,15$ дБ в диапазоне частот до 5 МГц $\leq \pm 0,3$ дБ в диапазоне частот до 20 МГц $\leq \pm 0,5$ дБ в диапазоне частот до 25 МГц
Пределы установки постоянного смещения $U_{см}$ на нагрузке 50 Ом	$\pm (5 - U_{pp}/2) \text{ В}$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки постоянного смещения $U_{см}$ на нагрузке 50 Ом	$\pm (0,01 \times U_{см} + 0,005 \times U_{pp} + 5 \text{ мВ})$
Полоса спектра шумового сигнала на уровне минус 3 дБ	≥ 25 МГц

Параметры формы сигнала

Уровень гармонических составляющих синусоидального сигнала относительно уровня несущей при $U_{pp} = 1 \text{ В}$ в диапазоне частот	до 20 кГц 20 кГц...1 МГц 1 МГц...10 МГц 10 МГц...25 МГц	не более -70 дБн не более -60 дБн не более -50 дБн не более -40 дБн
Коэффициент гармоник синусоидального сигнала при $U_{pp} = 1 \text{ В}$ в диапазоне частот до 20 кГц	$\leq 0,2 \%$	
Длительность фронта и среза прямоугольного сигнала	$\leq 18 \text{ нс}$	

Условия эксплуатации и массогабаритные характеристики

Нормальные условия применения	Температура: $(25\pm 5) ^\circ\text{C}$ Относительная влажность воздуха: (30-80) % Атмосферное давление: (84-106) кПа
Масса	Не более 4,5 кг
Геометрические размеры	329,6×168×156,3 мм
Питание прибора	(100...240) В частотой (50...60) Гц (100...115) В частотой 400 Гц

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Генератор сигналов произвольной формы.....	1
2. Шнур питания.....	1
3. Руководство пользователя.....	1
4. Программное обеспечение для подключения к компьютеру на компакт-диске.....	1
5. Руководство по обслуживанию на компакт-диске.....	1
5. Методика поверки МП РТ 1117-2006.....	1
6. Упаковочная тара.....	1

ПОВЕРКА

Поверку генераторов проводят в соответствии с методикой поверки генераторов сигналов произвольной формы AFG3021 МП РТ 1117-2006, утвержденной ФГУ “Ростест-Москва” в июле 2006 г.

В перечень оборудования, необходимого для поверки генераторов, входят:

- Осциллограф Agilent 54645D: РЭ
- Стандарт частоты Ч1-69: ТО
- Частотомер электронно-счетный ЧЗ-64: ТО
- Милливольтметр ВЗ-60: ТО
- Вольтметр В7-34: ТО
- Вольтметр диодный компенсационный ВЗ-49: ТО
- Измеритель нелинейных искажений С6-11: ТО
- Измеритель уровня MV61: ТО
- Анализатор спектра высокочастотный НР 8596Е: РЭ

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 «Tektronix», США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип генераторов сигналов произвольной формы AFG3021 заводские №...№ C011919, C011944, C011939, C011922, C011952, C011947, C011950, C011908, C011887, C011903, C011883, C011881, C011900, C011888, C011885, C011869, C011912, C011862, C011911, C011907, C011893, C011899, C011886, C011906, C011892, C011898, C011913, C011894, C011901, C011880, C011904, C011889, C011890, C011916, C011891, C011910, C011914, C011865, C011928, C011938, C011902, C011921, C011917, C011951, C011942, C011941, C011969, C011966, C011970, C011923, C011927, C011924, C011957, C011920, C011915, C011946, C011949, C011940, C011954, C011955, C011945, C011929, C011934, C011935, C011925, C011926, C011931, C011905, C011909, C011943, C011948, C011936, C011937, C011972, C011932, C011930, C011953 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Tektronix"

Адрес: Tektronix, Inc 1227 Chuan Qiao Road PuDong New Area, ShangHai, 201206 China

Заявитель: ООО "АйСиЭс Новые Системы"

Генеральный директор

