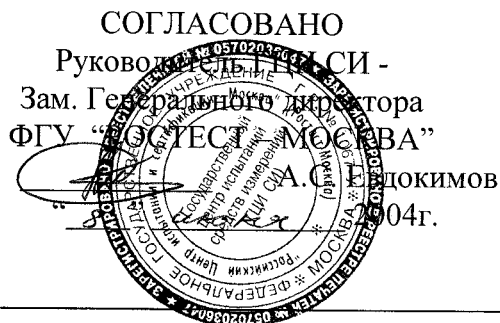


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Генераторы многофункциональные АНР-1001, АНР-1002, АНР-1003	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>27122-04</u>
	Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы "ESCORT INSTRUMENTS CO.", Тайвань

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Генераторы многофункциональные АНР-1001, АНР-1002, АНР-1003 (далее генераторы) представляют собой источники сигналов прямоугольной, треугольной, синусоидальной формы, импульсов ТТЛ (КМОП для АНР-1001) уровней и предназначены для настройки и испытания систем и приборов, используемых в радиоэлектронике, связи, автоматике, вычислительной технике, приборостроении в условиях умеренного климата.

ОПИСАНИЕ

Генераторы конструктивно выполнены в одинаковых корпусах. На передней панели расположены разъемы для выдачи сигналов, управления, измерения, в зависимости от установленного режима, поворотные регуляторы и кнопочные переключатели, обеспечивающие задание режимов работы приборов. Значения частоты выходного сигнала устанавливают регулятором установки частоты и с помощью переключателей диапазонов частоты. Установленное значение частоты отображается на цифровом индикаторе генераторов (для АНР-1001, АНР-1003). Данные типы генераторов имеют функцию измерения частоты.

Принцип действия. Генераторы состоят из управляемого генератора прямоугольных сигналов интегратора, преобразователя треугольного сигнала в синусоидальный, усилителя мощности, аттенюатора и источника питания.

Сигнал с выхода генератора прямоугольных импульсов поступает на интегратор, с выхода которого сформированный треугольный сигнал поступает на управляющий вход генератора прямоугольных импульсов. При изменении постоянной времени интегрирования интегратора меняется частота генерации выходных сигналов прибора. Одновременно треугольный сигнал поступает на вход преобразователя треугольного сигнала в синусоидальный. С помощью кнопочного переключателя на передней панели прибора можно выбрать одну из форм сигнала. Выбранный сигнал поступает на вход усилителя мощности и далее на выходной разъем генератора.

Режим качания частоты обеспечивается либо внутренним генератором пилообразного сигнала, который управляет частотой генератора прямоугольных импульсов, либо внешним генератором.

Работа приборов АНР-1001, АНР-1003 в режиме измерения частоты основана на формировании импульсов входного сигнала и последующем измерении количества импульсов счетчиком за фиксированные интервалы времени.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Модификация		
	АНР-1001	АНР-1002	АНР-1003
Выходной сигнал	синусоидальный, треугольный, прямоугольный, импульсы ТТЛ и КМОП уровней	синусоидальный, треугольный, прямоугольный, импульсы ТТЛ уровня	синусоидальный, треугольный, прямоугольный, импульсы ТТЛ уровня, частотно- и амплитудно-модулированные сигналы
Диапазон частот	0,2 Гц ... 2 МГц	0,2 Гц ... 2 МГц	0,01 Гц ... 15 МГц
Погрешность установки частоты	$\pm 1 \%$	$\pm 5 \%$ от конечного значения диапазона	$\pm(3 \%+2 \text{ емр})$ до 100Гц , $\pm(0,3 \%+2 \text{ емр})$ в диапазоне (100...1000) Гц $\pm(0,03 \%+2 \text{ емр})$ в диапазоне 1 кГц...15 МГц
Максимальный уровень выходного напряжения, не менее	10 В _{пик-пик} (на нагрузке 50 Ом) 20 В _{пик-пик} (на нагрузке 1 МОм)		
Плавная регулировка выходного напряжения осуществляется в пределах:	100 мВ _{пик-пик} ... 10 В _{пик-пик} (на нагрузке 50 Ом) 200 мВ _{пик-пик} ... 20 В _{пик-пик} (на нагрузке 1 МОм)		
Неравномерность уровня выходного напряжения в диапазоне частот относительно уровня на частоте 1 кГц	не более $\pm 12 \%$		Не более $\pm 12 \%$ в диапазоне частот до 1 МГц и $\pm 30 \%$ в диапазоне частот до (1...10) МГц
Ступенчатая регулировка осуществляется ступенями:	- 20 дБ; - 40 дБ	- 20 дБ	- 20 дБ; - 40 дБ
Коэффициент гармоник синусоидального сигнала	не более 1 % (в диапазоне частот 10 Гц ... 100 кГц)		не более 2 % (в диапазоне частот 10 Гц ... 100 кГц)
Время нарастания/ спада прямоугольного сигнала	не более 100 нс при максимальном выходном сигнале на нагрузке 50 Ом		не более 25 нс
Регулировка выходного напряжения сигнала КМОП уровня осуществляется в пределах	5 В – 15 В	_____	_____
Уровень сигнала ТТЛ не менее	+3 В		
Время нарастания и спада сигнала ТТЛ уровня	не более 25 нс		
Время нарастания и спада сигнала КМОП уровня	не более 60 нс	_____	_____
Параметры прибора в режиме измерения частоты			

Диапазон измеряемых частот	5 Гц...10 МГц	_____	5 Гц...50 МГц
Погрешность измерения частоты	± 1 единица младшего разряда (емр) индикатора	_____	± (10 ⁻⁵ +3 емр)
Условия эксплуатации и массогабаритные характеристики			
Нормальная температура	20±5°C, при влажности не более 70 %		
Рабочая температура	0°C...+40°C, при влажности не более 70 %		
Температура хранения (транспортирования)	- 20°C...+ 60°C, при влажности не более 80 %		
Напряжение питания	220 В ±10 %, 50/60 Гц	220 В ±10 %, 50/60 Гц	(92...264) В, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	25 В·А	25 В·А	40 В·А
Габаритные размеры: длина, ширина, высота	(261×71×211) мм		
Масса	1,8 кг		

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится в Руководстве по эксплуатации и на переднюю поверхность корпуса генератора печатью.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- | | |
|----------------------------------|-------|
| 1. Генератор | 1 шт. |
| 2. Кабель соединительный | 1 шт. |
| 3. Кабель питания | 1 шт. |
| 4. Руководство по эксплуатации.. | 1 шт. |
| 5. Упаковочная тара..... | 1 шт. |

ПОВЕРКА

Поверка генератора производится в соответствии с разделом “Поверка прибора” Руководства по эксплуатации «Генератор многофункциональный АНР-1001 (АНР -1002, АНР-1003) », утвержденным ГЦИ СИ «Ростест-Москва» « 31/ » мая 2004г.

В перечень оборудования, необходимого для поверки генератора входят:

- Частотомер электронно-счетный ЧЗ-63
- Осциллограф АСК-1051
- Милливольтметр ВЗ-56
- Генераторы ГЗ-110, Г4-176
- Измеритель нелинейных искажений С6-11
- Измеритель модуляции СКЗ-46

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия".

Техническая документация фирмы "ESCORT INSTRUMENTS CO."

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Генераторы многофункциональные АНР-1001, АНР-1002, АНР-1003 утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации.

Сертификат соответствия № РОСС ТW.АЯ 46.А01019 от 31.03.2004 г.

Изготовитель –

фирма «ESCORT INSTRUMENTS CO.», Тайвань

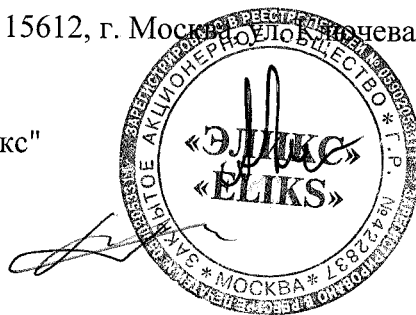
Адрес: 3F. NO.6 Alliy 6, Lane 45, Pao-Hsin Road. Hsin Tien, Taipei, Taiwan 231, R.O.C.

Заявитель фирма - ЗАО "Эликс" 115612, г. Москва, Борокская улочка 4, к.2

Генеральный директор ЗАО "Эликс"

Нач. лаборатории 441

ФГУ "РОСТЕСТ-Москва"



А.А. Афонский

В.М. Барабанщиков