

---

**ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ  
СПЕЦИАЛЬНОЙ ФОРМЫ  
Я7Г-74 (Г6-32)**

Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 7884—80

---

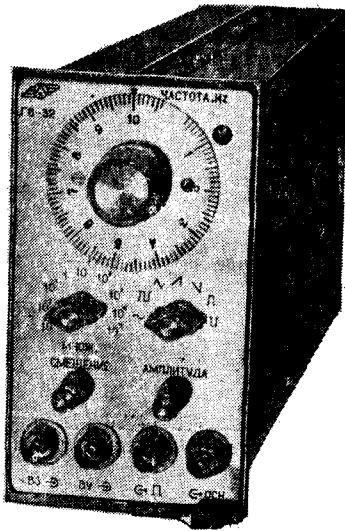
Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам  
10 декабря 1980 г.

Выпуск разрешен  
установочной серии

### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Генераторы сигналов специальной формы Я7Г-74 (Г6-32), входящие в комплект модульных малогабаритных измерительных приборов, используются совместно с одним из базовых блоков ББ1/1, ББ1/3 или ББ1/6 и предназначены для исследования, настройки и испытаний систем и приборов.

## ОПИСАНИЕ



Генератор сигналов специальной формы ЯТГ—74 (Г6—32) построен по структуре функционального генератора аналогового типа с электронным управлением частотой. Основу генератора составляет автоколебательное кольцо, состоящее из интегрирующих конденсаторов (коммутируемых при ступенчатом изменении частоты), буферного каскада и релейного элемента, представляющего собой пороговое устройство с двумя устойчивыми состояниями. На выходе буферного каскада и релейного элемента формируются, соответственно, сигналы треугольной, пилообразной (нарастающей или падающей) и импульсной (положительной или отрицательной) формы.

Декадное изменение частоты генератора происходит при изменении комбинации токозадающих резисторов устройства управления частотой

и конденсаторов буферного каскада. Плавное изменение частоты генератора осуществляется путем изменения постоянного напряжения, подаваемого на вход устройства управления частотой.

Сигнал синусоидальной формы формируется на выходе преобразователя «треугольник-синус».

Синхросигнал вырабатывается в формирователе синхроимпульсов из сигналов прямоугольной формы.

В генераторе предусмотрен режим внешнего запуска. При подключении ко входу устройства внешнего запуска нагрузки 1 кОм генератор переходит из режима непрерывных колебаний в ждущий режим. Для запуска генератора в этом режиме используется сигнал внешнего источника постоянного или импульсного напряжения.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Генератор имеет: основной выход; выход синхросигнала.

На основном выходе сигналы имеют одну из следующих форм: синусоидальную, прямоугольную, треугольную, пилообразную (нарастающую или падающую), импульсную (положительную или отрицательную).

На выходе синхросигнала импульсы имеют следующие параметры: положительная полярность; амплитуда не менее 5,0 В на нагрузке 600 Ом.

Диапазон частот: 0,01 Гц—1 МГц с разделением на 8 поддиапазонов: 0,01—0,1; 0,1—1; 1—10; 10—100 Гц; 0,1—1; 1—10; 10—100 кГц; 0,1—1 МГц.

Предел допускаемой основной погрешности установки частоты не превышает  $\pm 3\%$  от максимального значения частоты поддиапазона.

Генератор имеет вход для управления частотой внешним сигналом.

Максимальный размах выходных сигналов не менее 7,5 В на согласованной нагрузке 50 Ом.

Постоянная составляющая выходного сигнала регулируется в пределах не менее  $\pm 2,5$  В.

Неравномерность амплитудно-частотной характеристики выходного синусоидального сигнала не превышает:  $\pm 0,5$  дБ в диапазоне частот 100 Гц — 100 кГц;  $\pm 1$  дБ в остальной части диапазона частот.

Генератор имеет вход для внешнего запуска.

В генераторе предусмотрена возможность получения в ждущем режиме серии («пачки») колебаний, формируемой в течение времени действия запускающего импульса.

Коэффициент нелинейности треугольного и пилообразного сигналов в диапазоне частот 0,01—0,1 Гц не превышает 2 %.

Коэффициент гармоник синусоидального сигнала не превышает: 1 % в диапазоне частот 20 Гц—10 кГц; 1,5 % в диапазоне частот 10—100 кГц; 3 % в диапазоне частот 0,1—1 МГц.

Длительность фронта и среза прямоугольного сигнала не превышает 100 нс при работе на согласованную нагрузку 50 Ом.

Выбросы на вершинах прямоугольного сигнала при работе на согласованную нагрузку 50 Ом не превышает  $\pm 5$  %.

Питание при работе с любым из базовых блоков (ББ1/1, ББ1/3, ББ1/6) от сети переменного тока напряжением (220+22) В, частоты (50+0,5) Гц и содержанием гармоник до 5 % и напряжением (115 $\pm$ 5,75) В, частоты (400 $\pm$ <sup>28</sup><sub>12</sub>) Гц и содержанием гармоник до 5 %.

Габаритные размеры 75 $\times$ 230 $\times$ 338 мм.

Масса 2,5 кг.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с генератором поставляют: кабели — 2 шт.; нагрузки 50 и 600 Ом, 1 кОм — 3 шт.; ящик укладочный; техническое описание и инструкцию по эксплуатации; формуляр.

## ПОВЕРКА

Методика поверки генератора изложена в техническом описании, входящем в комплект поставки.

При проведении поверки проверяют: диапазон частот и предел допускаемой основной погрешности установки частоты; параметры сигнала для внешнего управления частотой; возможность смещения постоянной составляющей; максимальный размах выходных сигналов; неравномерность амплитудно-частотной характеристики синусоидального сигнала; коэффициент нелинейности треугольного и пилообразного сигналов; коэффициент гармоник синусоидального сигнала; длительность фронта и среза прямоугольного сигнала; выбросы на вершинах прямоугольного сигнала.

*Испытания проводила государственная комиссия.*

*Изготовитель — Министерство промышленности средств связи.*