

**ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФОРМЫ
Г6-36**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 10136—85**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 15 мая 1985 г.

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Генераторы сигналов специальной формы Г6-36 представляют собой источники синусоидальных сигналов с квадратурными фазовыми сдвигами 0° , 90° , 180° , 270° , а также сигналов треугольной и прямоугольной форм в диапазоне частот 0,001 Гц—99,9 кГц.

Рабочие условия эксплуатации: температура окружающей среды от 278 до 313 К (от 5 до 40°C); относительная влажность воздуха до 98 % при температуре 298°K (25°C); атмосферное давление от 60 до 106 кПа (460—800 мм рт. ст.).

ОПИСАНИЕ

В генераторе сигналов специальной формы Г6-36 применен цифровой синтез сигналов с кварцевой стабилизацией и использованием системы фазовой автоподстройки частоты.

Управление частотой всех сигналов и амплитудой сигналов основного выхода (противофазные сигналы синусоидальной формы) осуществляется от встроенной клавиатуры или дистанционно.

При дистанционном управлении используются внешняя клавиатура, либо сигналы в коде 8-4-2-1, либо канал общего пользования (КОП).

Индикация параметров осуществляется с помощью семисегментных цифровых светодиодных индикаторов и одиночных светодиодов.

Генератор состоит из защитного тактового генератора, декадного делителя частоты, цифрового формирователя сигналов, выходного устройства, программируемого аттенюатора и систем управления.

Задающий тактовый генератор формирует дискретное множество частот тактовых импульсов в пределах одной декады изменения частоты. Формирование частотных поддиапазонов осуществляется с помощью декадного делителя частоты, построенного на цифровых микросхемах. Импульсы тактовой частоты с выхода декадного делителя частоты поступают на вход цифрового формирователя сигналов, содержащего двоичный счетчик, регистры, ПЗУ емкостью 512×10 бит и цифроаналоговые преобразователи.

На выходах цифрового формирователя сигналов имеются сигналы синусоидальной формы со сдвигами 0 и 90° , а также сигналы треугольной и прямоугольной форм и синхрипульс. Сигналы синусоидальной формы поступают на выходное устройство для усиления, фильтрации и получения (путем инвертирования) сигналов со сдвигами 0, 90° , 180° и 270° . Выходное устройство формирует также сигналы основного выхода со сдвигами 0 и 180° , которые поступают на программируемый делитель напряжения.

Синхронизация работы всех устройств генератора осуществляется от системы управления, построенной на «жесткой» логике с использованием микросхем.

Генератор Г6-36 представляет собой прибор настольного типа, выполненный в унифицированном корпусе.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Генератор имеет:

основной симметричный выход (два сигнала синусоидальной формы с фазами «0°» и «180°»);

дополнительные выходы сигналов синусоидальной формы (с фазами «0°», «90°», «180°», «270°» относительно сигнала основного выхода с фазой «0°»);

дополнительные выходы сигналов прямоугольной и треугольной формы; выход синхроимпульса.

Диапазон частот от 1,00 мГц (0,001 Гц) до 99,9 кГц, дискретность установки частоты—единица младшего разряда при трех значащих цифрах номинального значения частоты.

Пределы основной погрешности установки частоты $\pm 0,01$ %.

Нестабильность частоты в нормальных условиях после времени установления рабочего режима не превышает: $\pm 0,001$ % за любые 15 мин; $\pm 0,005$ % за любые 3 ч работы.

Амплитуды сигналов:

на основном выходе 0,01—9,99 В на нагрузке 600 Ом (дискретность установки амплитуды 0,01 В);

на дополнительных выходах (кроме синхроимпульса) не менее 9 В на нагрузке 1 кОм;

на выходе синхроимпульса — не менее 5 В на нагрузке 1 кОм.

Пределы основной погрешности—установки амплитуды сигналов основного выхода: $\pm 2,5$ % для амплитуд 1—9,99 В; ± 5 % для амплитуд 0,01—9,99 В.

Нестабильность амплитуды сигналов основного выхода в нормальных условиях не превышает: ± 1 % за любые 15 мин; ± 2 % за любые 3 ч работы.

Мгновенная нестабильность амплитуды сигналов основного выхода ± 1 %.

Неравномерность амплитуды 9,99 В сигналов основного выхода в диапазоне частот $\pm 1,5$ %.

Уровень постоянной составляющей сигналов основного выхода ± 100 мВ.

Коэффициент гармоник синусоидальных сигналов не превышает: 0,5 % в диапазоне частот 20—99,9 кГц; 1 % в диапазоне частот 10—99,9 кГц.

Коэффициент нелинейности сигнала треугольной формы не превышает: 3 % в диапазоне частот до 9,99 кГц; 5 % в диапазоне частот 10—99,9 кГц.

Длительность фронта и среза сигнала прямоугольной формы не превышает 150 нс.

Погрешность фазовых сдвигов не превышает: $\pm 1^\circ$ в диапазоне частот до 1 кГц; $\pm 2^\circ$ в диапазоне частот выше 1 кГц.

Время установления рабочего режима 30 мин.

Время непрерывной работы не менее 8 ч.

Напряжение питающей сети (220 ± 22) В частоты $(50 \pm 0,5)$ Гц или $(60 \pm 0,6)$ Гц с содержанием гармоник до 5 %.

Потребляемая мощность 120 В·А.

Габаритные размеры 490×175×485 мм.

Масса 18 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с генератором поставляют: фильтр нижних частот; аттенуатор «20 дБ»; плату соединительную; ящик укладочный для запасного имущества; ящик укладочный для прибора; техническое описание и инструкцию по эксплуатации; формуляр.

ПОВЕРКА

Генераторы Г6-36 поверяют в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации, входящими в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Министерство промышленности средств связи.