

**ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ  
ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ Г4-157**

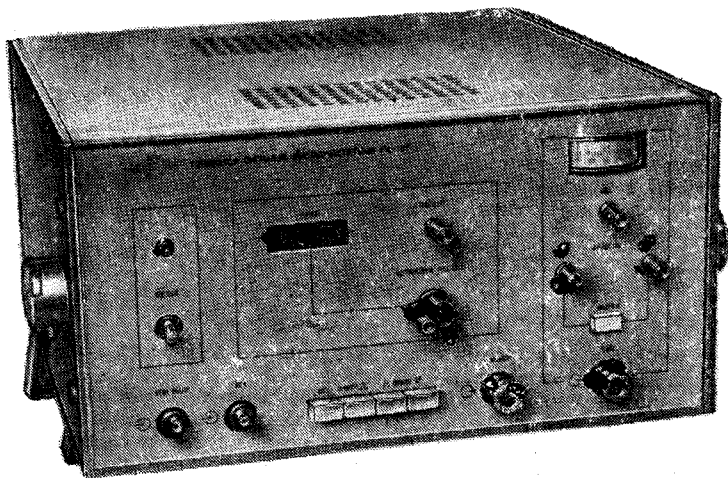
Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 8318—81

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам  
13 мая 1981 г.

Выпуск разрешен  
до 01.01.1983 г.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Генераторы сигналов высокочастотные Г4-157 предназначены для настройки, регулировки и контроля различных радиотехнических устройств.



Приборы применяются в качестве источника некалиброванного по уровню высокочастотного сигнала для питания измерительных линий, высокочастотных мостов, антенн, фильтров и т. п.

Рабочие условия эксплуатации: температура окружающей среды от 263 до 323 К (от  $-10$  до  $50^{\circ}\text{C}$ ); относительная влажность  $(95 \pm 3)\%$  при температуре окружающего воздуха 303 К ( $30^{\circ}\text{C}$ ); напряжение питающей сети  $(220 \pm 22)$  В частоты  $(50 \pm 0,5)$  Гц содержанием гармоник до 5 % или напряжение  $(115 \pm 5,75)$  В ( $220 \pm 11$ ) В частоты  $(400 \pm 12)$  Гц содержанием гармоник до 5 %.

**ОПИСАНИЕ**

Прибор выполнен в бесфутлярном унифицированном корпусе настольно-стоечного типа, построен на микросборках в тонкопленочном исполнении, полупроводниковых приборах и дискретных радиокомпонентах.

Прибор состоит из следующих узлов и блоков: блока питания, блока усилителей, генератора меандра, формирователя импульсного напряжения и генератора 625—1250 МГц.

Необходимая частота генерации устанавливается по шкале прибора ручкой «УСТАНОВКА ЧАСТОТЫ МГц», находящейся на передней панели прибора. Уровень выходной мощности на выходе «50 Ω» устанавливается и регулируется ручками «УРОВЕНЬ», также находящимися на передней панели прибора.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Прибор обеспечивает следующие виды работ: непрерывная генерация (НГ); внутренняя модуляция меандром частотой 1000 Гц («ВНУТР.»); внешняя модуляция импульсами отрицательной полярности («ВНЕШН.»).

Диапазон частот генератора 625—1250 МГц.

Основная погрешность установки частоты по шкале не более  $\pm 1\%$ .

Нестабильность частоты генератора в режиме немодулированных колебаний при неизменных внешних условиях и неизменном напряжении питания за любой, выбранный произвольно 15-минутный интервал времени после установления рабочего режима или через 15 мин после перестройки частоты при работе прибора в нормальных условиях не превышает  $\pm 2,5 \cdot 10^{-4} f_n$ , где  $f_n$  — номинальное значение частоты в Гц.

Паразитная девиация частоты в режиме немодулированных колебаний не более  $1 \cdot 10^{-3} f_n$ .

Выходная мощность в режиме немодулированных колебаний на нагрузке 50 Ом при КСВН нагрузки не более 1,5 на выходе «50 Ω» не менее 0,5 Вт в диапазоне частот 625—1200 МГц и не менее 0,1 Вт в диапазоне частот 1200—1250 МГц, на выходе «КОНТР.» не менее 0,08 мВт во всем диапазоне частот.

Предел регулировки выходной мощности не менее 30 дБ.

Нестабильность уровня выходной мощности при неизменном напряжении питания и неизменных внешних условиях за любой, выбранный произвольно, 15-минутный интервал времени после установления рабочего режима при работе прибора в нормальных условиях не превышает  $\pm 0,2$  дБ.

Содержание каждой из гармоник несущей частоты в режиме немодулированных колебаний в полосе частот от  $f$  до  $3f$  по отношению к уровню сигнала несущей частоты, при номинальной выходной мощности на выходе «50 Ω» с ФНЧ  $f_{гр} = 920$  МГц не более  $-25$  дБ, и не более  $-15$  дБ на частотах выше 920 МГц.

В режиме внешней модуляции генератор модулируется импульсами прямоугольной формы отрицательной полярности длительностью от 1 до 20 мкс с частотой следования от 100 до 10000 Гц, длительностью фронта и среза не более 0,15 мкс, неравномерностью вершины не более 5%, амплитудой 5—7 В.

В режиме внутренней модуляции меандром прибор выдает высокочастотные импульсы, промодулированные импульсами меандр с частотой следования  $(1000 \pm 100)$  Гц.

Время установления рабочего режима прибора 1 ч.

Прибор допускает непрерывную работу в рабочих условиях в течение не менее 8 ч.

Потребляемая прибором мощность 85 В·А.

Габаритные размеры 334×369×175 мм.

Масса 11 кг.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с генератором поставляют: комплект комбинированный, в который входят: пенал; переход коаксиальный; переход 50—75 Ом;

фильтр НЧ  $f_{гр} = 920$  МГц; кабели соединительные — 4 шт.; провод соединительный; предохранители — 12 шт.; устройство детекторное; аттенюатор; ящик; техническое описание и инструкцию по эксплуатации; формуляр; ящик укладочный.

### ПОВЕРКА

Поверку генератора сигналов проводят по методике, изложенной в техническом описании и инструкции по эксплуатации, входящих в комплект поставки.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени, научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений (ВНИИФТРИ).*

*Изготовитель — Министерство промышленности средств связи.*