
**ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ
ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ
Г4-151 И Г4-152**

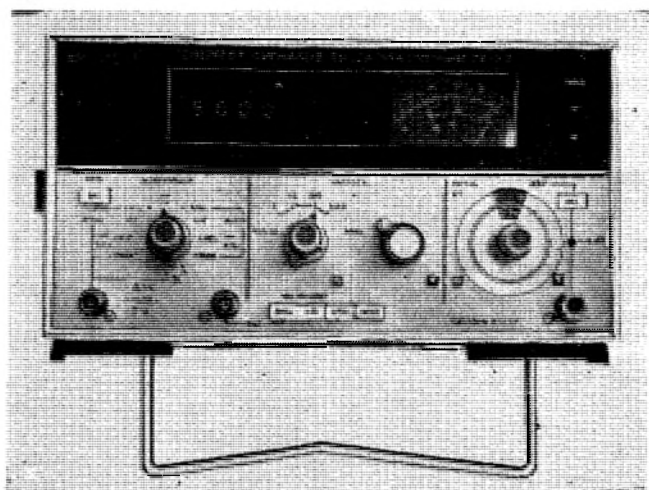
**Внесены
в Государственный
реестр
под № 8094—81,
8095—81**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 21 января 1981 г.

**Выпуск разрешен
до 01.01.89**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Генераторы сигналов высокочастотные Г4-151 и Г4-152 амплитудной, частотной, импульсной модуляцией и модуляцией полным телевизионным видеосигналом предназначены для настройки и испытаний различной радиотехнической аппаратуры радиовещательного и метрового диапазона волн.



Рабочие условия эксплуатации: температура окружающей среды от 263 до 323 К (от -10 до $+50$ °С); относительная влажность воздуха до 95 % при температуре 303 К (30 °С); атмосферное давление 100 ± 4 кПа (750 ± 30 мм рт. ст.).

ОПИСАНИЕ

Генераторы Г4-151 и Г4-152 выполнены по схеме деления частоты. Задающий генератор на 128—256 МГц выполнен на транзисторах с электронной перестройкой частоты. В задающем генераторе осуществляется и частотная модуляция. Диапазон 256—512 МГц получается за счет умножения частоты на два, а диапазон 1—128 МГц — за счет деления частоты с помощью триггеров.

Фильтрация гармоник и субгармоник осуществляется переключаемыми фильтрами. Амплитудная модуляция в диапазоне до 100 МГц осуществляется двухканальным модулятором. В диапазоне выше 100 МГц амплитудная модуляция осуществляется за счет изменения опорного уровня в системе АРУ, импульсная модуляция — на входе схемы формирования рабочего диапазона частот, что позволяет получить большее ослабление в паузе. Для стабилизации опорного уровня выходного сигнала в систему АРУ введена схема памяти со стробированием. Усиленный модулированный сигнал через аттенуатор поступает на выход прибора. Частота задающего генератора с помощью делителей частоты приводится к диапазону 1—10 МГц, и в этом диапазоне осуществляется индикация установочной частоты с помощью встроенного частотомера. Частотомер совмещен с системой стабилизации частоты. В режиме синхронизации точность и стабильность частоты определяется параметрами встроенного кварцевого генератора. Возможно подключение внешнего высокостабильного источника частоты.

В генераторах имеются выход в стандартном цифровом коде, а также аналоговые входы для дистанционного управления всеми основными параметрами генераторов (частотой, выходным напряжением, модуляцией, переключенном режиме и т. п.).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон частот 1—512 МГц.

Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты $\pm 0,001$ %.

Пределы относительной нестабильности частоты $\pm 1 \cdot 10^{-5}$.

Паразитная ЧМ в режиме НГ в полосе 0,3—3,4 кГц $1 \cdot 10^{-7} f_n + 5$ Гц; в полосе 20 Гц — 20 кГц $5 \cdot 10^{-7} f_n + 5$ Гц, где f_n — частота несущей.

Пределы изменения выходного сигнала: на нагрузке 50 Ом от $1 \cdot 10^{-7}$ до 1 В; на нагрузке 75 Ом от $1 \cdot 10^{-7}$ до 0,1 В.

Пределы допускаемых погрешностей установки опорного уровня ± 1 дБ.

Пределы допускаемых погрешностей установки ослабления ± 1 дБ.

Уровень гармоник несущей 25 дБ.

Пределы основной погрешности установки коэффициента АМ при $M \leq 50$ % ± 5 %; при $M > 50$ % ± 10 %.

Диапазон модулирующих частот 30 Гц — 60 кГц.

Коэффициент гармоник огибающей 3—5 %.

Пределы установки девиации в кГц: в диапазоне 10—512 МГц 1—100; в диапазоне 1—10 МГц 0,1—10.

Основная погрешность установки девиации ± 10 %.

Коэффициент гармоник огибающей в режиме ЧМ 2—3 %, в диапазоне стереовещания 0,5—1,0 %.

Длительность модулирующих импульсов 0,3—1000 мкс (только для Г4-151).

Частота следования импульсов 50 Гц — 10 кГц (только для Г4-151).

Затухание в паузе 40—80 дБ (только для Г4-151).

Пределы допускаемых значений основной погрешности коэффициента телевизионной модуляции ± 5 % (только для Г4-152).

Полоса модулирующих частот 50 Гц — 6,5 МГц (только для Г4-152).

Напряжение питания (220 ± 22) В, частоты $(50 \pm 0,5)$ Гц, с содержанием гармоник до 5 %; $(115 \pm 5,75)$ В, частоты $(400 \pm_{28}^{12})$ Гц с содержанием гармоник до 5 %.

Габаритные размеры $160 \times 304 \times 300$ мм.

Масса 12 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с генератором поставляют: ящик укладочный со вспомогательным имуществом и эксплуатационной документацией.

ПОВЕРКА

Методика поверки генераторов сигналов высокочастотных Г4-151 и Г4-152 изложена в технических описаниях приборов, входящих в состав эксплуатационной документации.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Министерство промышленности средств связи.