

**ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ
ФИКСИРОВАННЫХ ЧАСТОТ
ГСФЧ-4**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 10314—85**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 18 декабря 1985 г.

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Генераторы сигналов фиксированных частот ГСФЧ-4 являются источниками СВЧ колебаний ряда фиксированных частот в диапазоне 8,24—12,05 ГГц и предназначены для использования в составе средств поверки измерителей мощности.

Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха от 10 до 35 °С; относительная влажность воздуха 80 % при температуре 25 °С.

ОПИСАНИЕ

Прибор выполнен в виде переносного блока и построен на основе автономных генераторных головок, настроенных на фиксированную частоту и являющихся источником СВЧ колебаний. Активным элементом генераторных головок служит СВЧ диод.

СВЧ сигнал с одной из генераторных головок через развязывающий вентиль поступает на коаксиальный переключатель. С коаксиального переключателя сигнал подается на второй развязывающий вентиль, общий для всех генераторных головок. Применение двух вентилях позволяет в значительной мере ослабить влияние элементов СВЧ тракта генератора и нагрузки на работу генераторных головок. С вентиля сигнал поступает на направленный ответвитель. Сигнал с основного выхода направленного ответвителя поступает на аттенюатор и с него на разъем ВЫХОД I, являющийся основным выходом генератора.

Сигнал с одного из дополнительных выходов направленного ответвителя поступает на разъем ВЫХОД II, предназначенный для контроля частоты генерируемых колебаний. Сигнал с другого дополнительного выхода направленного ответвителя подается на детекторную головку. Постоянное напряжение с выхода детекторной головки поступает на усилитель постоянного тока, с выхода которого сигнал подается на индикаторный прибор, служащий для контроля мощности.

В приборе предусмотрена схема температурной стабилизации, которая обеспечивает постоянство теплового режима генераторных головок при изменении температуры окружающего воздуха.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон частот 8,24—12,05 ГГц. Частоты фиксированные. Номинальные значения фиксированных частот: 8,24; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 11,0; 11,5; 12,05 ГГц.

Пределы допускаемой погрешности установки частоты $\pm 0,1$ %.

Нестабильность частоты при неизменных внешних условиях и неизменном напряжении питания за любой, произвольно выбранный пятнадцатиминутный интервал времени после установления рабочего режима не более $\pm 2 \cdot 10^{-4}$.

Гарантируемый уровень выходной мощности, снимаемой с разъема ВЫХОД I, не менее 40 мВт.

Пределы регулировки выходной мощности, снимаемой с разъема ВЫХОД I, не менее 30 дБ.

Нестабильность уровня выходной мощности при неизменных внешних условиях и неизменном напряжении питания за любой, произвольно выбранный пятнадцатиминутный интервал времени после установления рабочего режима не более $\pm 0,1$ дБ.

Содержание каждой из гармоник несущей частоты f и сигналов других частот в полосе от $0,33f$ до $3f$ по отношению к уровню сигнала несущей частоты не более -25 дБ.

Питание: сеть переменного тока напряжением (220 ± 22) В, частоты $(50 \pm 0,5)$ Гц и содержанием гармоник до 5 %.

Мощность, потребляемая генератором от сети при номинальном напряжении, не более 50 В·А.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с генератором поставляют: аттенуаторы резисторные 10 дБ, 20 дБ, 30 дБ — 3 шт.; кабели — 3 шт.; ключ; вставки плавкие — 8 шт.; футляр; техническое описание и инструкцию по эксплуатации; формуляр.

ПОВЕРКА

Прибор обеспечен средствами поверки.

Перечень оборудования, необходимого для поверки прибора в условиях эксплуатации и после ремонта: частотомер электронно-счетный ЧЗ-54 с преобразователем ЯЗЧ-43; ваттметр поглощаемой мощности термисторный МЗ-54; ваттметр поглощаемой мощности термисторный МЗ-51; секундомер СОП пр-2а-3; термометр 0—50 °С, ГОСТ 2823—73.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Московский центр стандартизации и метрологии.

Изготовитель — Госстандарт СССР.