

**ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ
ФИКСИРОВАННЫХ ЧАСТОТ
ГСФС-9**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 10357—86**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 12 февраля 1986 г.

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Генераторы сигналов фиксированных частот ГСФС-9 являются источником СВЧ колебаний ряда фиксированных частот в диапазоне 1,0—3,0 ГГц, 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 отдельного переносного блока и построен на основе автономных транзисторных генераторных головок, настроенных на фиксированную частоту, являющихся источником СВЧ колебаний. Колебательные системы генераторных головок выполнены на отрезках коаксиальных линий. Стабилизация частоты генераторных головок осуществляется схемой ФАПЧ по гармоникам сигнала 250 МГц с высокой стабильностью частоты. Частота генератора 250 МГц в свою очередь, синхронизирована схемой ФАПЧ от термостатированного генератора 50 МГц с кварцевой стабилизацией частоты.

Сигнал с генераторных головок поступает на коаксиальный переключатель. С коаксиального переключателя сигнал поступает на вентиль, который ослабляет влияние нагрузки на генераторные головки и тем самым повышает устойчивость работы схемы ФАПЧ. С вентиля сигнал поступает на вход сдвоенного направленного ответвителя. Сигнал с одного из его дополнительных выходов поступает на разъем КОНТРОЛЬ ЧАСТОТЫ, предназначенный для контроля частоты генерируемых колебаний. Сигнал с другого дополнительного выхода используется в схеме ФАПЧ.

С основного выхода направленного ответвителя сигнал поступает на аттенюатор и с его выхода на второй направленный ответвитель. Детекторная головка, подключенная к вторичной линии направленного ответвителя, усилитель постоянного тока и аттенюатор образуют замкнутую систему АРМ. Сигнал с основного выхода направленного ответвителя поступает на вход аттенюатора поглощающего типа. Выход аттенюатора является выходом прибора.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон частот 1,0—3,0 ГГц. Частоты фиксированные. Номинальные значения фиксированных частот: 1,0; 1,25; 1,5; 1,75; 2,0; 2,25; 2,5; 2,75; 3,0 ГГц.

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

Пределы нестабильности частоты при неизменных внешних условиях и неизменном напряжении питания за любой, произвольно выбранный пятнадцатиминутный интервал времени после установления рабочего режима $\pm 1 \cdot 10^{-6}$.

Наибольший гарантируемый уровень выходной мощности, снимаемой с разъема ВЫХОД, на нагрузке 50 Ом с коэффициентом стоячей волны не более 1,5 100 мВт.

Пределы нестабильности уровня выходной мощности при неизменных внешних условиях и неизменном напряжении питания за любой, произвольно выбран-

ный пятнадцатиминутный интервал времени после установления рабочего режима $\pm 0,1$ дБ.

Пределы регулировки выходной мощности, снимаемой с разъема ВЫХОД, не менее 20 дБ.

Содержание каждой из гармоник несущей частоты f и сигналов других частот в полосе от $0,33 f$ до $3 f$ по отношению к уровню сигнала несущей частоты не более — 30 дБ.

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

Мощность, потребляемая генератором от сети при номинальном напряжении, не более 100 В·А.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с генератором поставляют: аттенюаторы резисторные — 3 шт.; кабели — 3 шт.; ключ; вставки плавкие — 8 шт.; футляр; техническое описание и инструкцию по эксплуатации; формуляр.

ПОВЕРКА

Генераторы поверяют по методике, изданной отдельным документом.

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

Изготовитель — Госстандарт СССР.