

ИЗМЕРИТЕЛИ КСВН ПАНОРАМНЫЕ Р2-99

Внесены
в Государственный
реестр
под № 10408—86

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 12 марта 1986 г.

Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители КСВН панорамные Р2-99 предназначены для панорамного отображения на экране индикаторного устройства и измерения частотных характеристик КСВН и ослабления элементов коаксиального тракта сечением 16/4.6 мм в диапазоне частот от 2 до 3 ГГц.

Рабочие условия: температура окружающей среды от 5 до 40 °С; относительная влажность воздуха до 98 % при температуре 25 °С; атмосферное давление от 104 до 60 кПа (от 780 до 450 мм рт. ст.).

ОПИСАНИЕ

Измеритель Р2-99 состоит из следующих основных блоков:

блока индикаторного Я2Р-70, содержащего устройство осциллографическое, встроенный нормализатор и двухканальный логарифмический усилитель;

блока генератора качающейся частоты (ГКЧ) Я2Р-75, представляющего собой цифрууправляемый источник СВЧ сигнала, состоящий из непосредственного источника СВЧ сигнала (генераторный ЖИГ-модуль), функциональных узлов микроэлектроники (ФУМ) с высокой степенью интеграции, выполняющих функции усиления, модуляции, стабилизации и фильтрации СВЧ сигнала.

комплекта комбинированного внешних СВЧ узлов: мостового рефлектометра (датчик КСВ), детекторной головки, аттенуаторов, нагрузок и переходов.

Измерение КСВН основано на выделении датчиком КСВ сигнала, пропорционального отраженной от измеряемого объекта СВЧ мощности. При калибровке этот сигнал запоминается в индикаторе и используется как опорный при измерении.

Измерение ослаблений основано на выделении согласованной детекторной головки сигнала, пропорционального прошедшей через измеряемый объект СВЧ мощности.

Измерение КСВН и ослабление производится без датчика падающей мощности.

Выделенные сигналы затем подаются в индикатор для дальнейшей обработки результатов измерения и индикации их в виде частотных характеристик и цифровых значений, отсчитываемых на частоте, соответствующей амплитудной метке на индицируемой частотной характеристике. Частотная неидентичность, включающая неидентичность детекторов датчика КСВ и детекторной головки, при калибровке исключается нормализаторами индикатора.

Индикатор имеет три основных сигнальных входа: вход А для сигнала отраженной волны; вход В для сигнала прошедшей волны; вход R для контроля работы системы автоматической регулировки мощности (АРМ).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон рабочих частот от 2,0 до 3,0 ГГц.

Диапазон измерения КСВН от 1,05 до 5,0.

Пределы допускаемой погрешности измерения КСВН $\pm 5 K_{\text{с.н}}$ %, где

$K_{\text{с.н}}$ — измеряемое значение КСВН.

Диапазон измерения ослаблений от 0 до 40 дБ.

Пределы допускаемой погрешности измерения ослабления $\pm(0,04A_x + 0,3)$ дБ, где A_x — измеряемое значение ослабления.

Пределы погрешности установки и отсчета частоты $\pm 0,5\%$.

Напряжение сети питания (220 ± 22) В, частоты $(50 \pm 0,5)$ Гц.

Потребляемая мощность 235 В·А.

Габаритные размеры, мм: блока ГКЧ $488 \times 475 \times 133$; блока индикаторного $488 \times 475 \times 173$.

Масса, кг: блока ГКЧ 16; блока индикаторного 18.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: блок ГКЧ; блок индикаторный; комплект СВЧ узлов; техническое описание и инструкция по эксплуатации; формуляр.

ПОВЕРКА

Методика поверки измерителя КСВН панорамного Р2-99 изложена в Техническом описании, входящем в комплект поставки.

Межповерочный интервал — 18 мес.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Министерство промышленности средств связи СССР.