

ИЗМЕРИТЕЛИ КСВН ПАНОРАМНЫЕ Р2-104А

Внесены
в Государственный
реестр
под № 13015—89.

Утверждены Государственным комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам 5 декабря 1989 г.

Выпускаются по ГОСТ 16423—78 и Хв1.403.102 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители КСВН панорамные Р2-104А предназначены для панорамного отображения на экране индикаторного устройства и измерения частотных характеристик КСВН и ослабления элементов коаксиального тракта сечением 7/3,04 мм в диапазоне частот от 8,15 до 18 ГГц.

Рабочие условия эксплуатации: 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 460 мм рт. ст.).

ОПИСАНИЕ

Измеритель Р2-104А состоит из:

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

блока генератора качающейся частоты (ГКЧ) Я2Р-76, представляющего собой цифрууправляемый источник СВЧ сигнала, состоящий из непосредственно-го источника СВЧ сигнала (генераторный ЖИГ-модуль), функциональных устройств микроэлектроники (ФУМ) с высокой степенью интеграции, выполняющих функции модуляции, стабилизации, фильтрации СВЧ сигнала;

комплекта комбинированного внешних СВЧ узлов; направленных ответвителей, детекторных головок, датчика ослабления, аттенюаторов и нагрузок.

Измерение КСВН основано на выделении направленными ответвителями СВЧ сигналов, пропорциональных падающей на измеряемый объект и отраженной от него СВЧ мощности.

Измерение ослабления основано на выделении и сравнении СВЧ сигналов, пропорциональных падающей на измеряемый объект и прошедшей через него СВЧ мощности.

Выделенные сигналы детектируются, 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 каналов СВЧ, включающая неидентичность детекторов направленных ответвителей, 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 опорного сигнала падающей волны.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон рабочих частот 8,15—18 ГГц.

Диапазон измерения КСВН 1,07—5,0.

Пределы допускаемой погрешности измерения КСВН $\pm (5 K_{\text{свн}} + 2) \%$, где $K_{\text{свн}}$ — значение КСВН.

Диапазон измерения ослабления от 0 до 40 дБ.

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

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

Потребляемая мощность 200 В·А.

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

Габаритные размеры, мм: блока ГКЧ $488 \times 475 \times 133$; блока индикаторного $188 \times 475 \times 173$.

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

ПОВЕРКА

Методика поверки измерителя КСВН панорамного Р2-104А приведена в техническом описании и инструкции по эксплуатации, входящем в комплект поставки.

Основные средства поверки: нагрузки коаксиальные и аттенюаторы из комплекта измерителя.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — ПО «Импульс», г. Краснодар.