

ИЗМЕРИТЕЛИ КСВН ПАНОРАМНЫЕ Р2-117А

Внесены
в Государственный
реестр
под № 13025—89

Утверждены Государственным комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам 5 декабря 1989 г.
Выпускаются по Хв1.403.114 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители КСВН панорамные Р2-117А предназначены для панорамного отображения на экране индикаторного устройства и измерения частотных характеристик КСВН и ослабления элементов прямоугольного волноводного тракта сечением 16×8 мм.

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 450 мм рт. ст.).

ОПИСАНИЕ

Измеритель Р2-117А 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 непосредственного источника СВЧ сигнала (генераторный ЖИГ-модуль), функциональных устройств микроэлектроники (ФУМ) с высокой степенью интеграции, выполняющих функции усиления, модуляции, стабилизации, фильтрации СВЧ сигнала;

комплекта комбинированного внешних СВЧ узлов: направленных ответвителей, детекторных головок, датчика ослабления, КВП.

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 и датчика ослабления, 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 от 12,05 до 17,44 ГГц.

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

Пределы допускаемой погрешности измерения КСВН $\pm 4 K_{сгУ}^c$ %, где

$K_{сгУ}$ — измеренное 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 — измеренное 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 200 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; формуляр; техническое описание и инструкция по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Методика поверки измерителя КСВН панорамного Р2-117А приведена в техническом описании и инструкции по эксплуатации, входящих в комплект поставки. Основные средства поверки: нагрузки Э9-85/1, Э9-85/2, аттенюатор волноводный поляризационный ДЗ-34А, нагрузка и комплект диафрагм из комплекта измерителя.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Завод радионизмерительных приборов, г. Краснодар.