

## ИЗМЕРИТЕЛИ КСВН ПАНОРАМНЫЕ Р2-111А

Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 13019—89

Утверждены Государственным комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам 5 декабря 1989 г.  
Выпускаются по Хв1.403.108 ТУ.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители КСВН панорамные Р2-111А предназначены для панорамного отображения на экране индикаторного устройства и измерения частотных характеристик КСВН и ослабления элементов прямоугольного волноводного тракта сечением  $72 \times 34$  мм.

Рабочие условия эксплуатации: температура окружающей среды от 5 до  $40^\circ\text{C}$ ; относительная влажность воздуха до 98 % при температуре  $20^\circ\text{C}$ ; атмосферное давление от 104 до 60 кПа (от 780 до 450 мм рт. ст.).

### ОПИСАНИЕ

Измеритель Р2-111А состоит из:

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 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 2,59 до 3,94 ГГц.

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

Пределы допускаемой погрешности измерения КСВН  $\pm 4 K_{\text{сгУ}} \%$ , где  $K_{\text{сгУ}}$  — измеряемое значение КСВН.

Диапазон измерения ослабления от 0 до 50 дБ.

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

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

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

Потребляемая мощность 180 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 Р2-11А приведена в техническом описании и инструкции по эксплуатации, входящем в комплект поставки.

Основные средства поверки: нагрузки Э9-78/1, Э9-78/2, аттенюатор волноводный поляризационный ДЗ-29, нагрузка и комплект диафрагм из комплекта измерителя.

*Испытания проводила государственная комиссия.*

*Изготовитель — ПО «Импульс», г. Краснодар.*