

---

**ИЗМЕРИТЕЛИ КСВН ПАНОРАМНЫЕ Р2-116А**

Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 13024—89

---

Утверждены Государственным комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам 5 декабря 1989 г.  
Выпускаются по Хв1.403.113 ТУ.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Измерители КСВН панорамные Р2-116А предназначены для панорамного отображения на экране индикаторного устройства и измерения частотных характеристик КСВН и ослабления элементов прямоугольного волноводного тракта сечением  $23 \times 10$  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 Р2-116А 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 источника СВЧ сигнала (генераторный ЖИГ-модуль), функциональных уст-

ройств 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 измерений 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 8,24 до 12,05 ГГц.

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

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

Диапазон измерения ослабления от 0 до 50 дБ.

Пределы допускаемой погрешности измерения ослабления  $\pm (0,04 A_x + 0,3)$  дБ, где  $A_x$  — измеренное 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 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 Р2-116А приведена в техническом описании и инструкции по эксплуатации, входящих в комплект поставки. Основные средства поверки: нагрузки Э9-83/1, Э9-83/2, аттенюатор волноводный поляризационный ДЗ-33А, нагрузка и комплект диафрагм из комплекта измерителя.

*Испытания проводила государственная комиссия.*

*Изготовитель — Завод радиоизмерительных приборов, г. Краснодар.*