

ИЗМЕРИТЕЛИ КСВН ПАНОРАМНЫЕ Р2-122

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 10430—86**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 12 марта 1986 г.

**Выпуск разрешен
до 01.01.89**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители КСВН панорамные Р2-122 предназначены для панорамного отображения на экране индикаторного устройства и измерения частотных характеристик КСВН и ослабления элементов коаксиальных трактов сечений 16/4,6; 16/6,95; 7/3,04 и 3,5/1,52 мм в диапазоне частот 2—8,3 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 450 мм рт. ст.).

ОПИСАНИЕ

Измеритель КСВН панорамный Р2-122 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 узлов микроэлектроники (ФУМ) с высокой степенью интеграции, выполняющих функции усиления, модуляции, стабилизации и фильтрации СВЧ сигнала;

комплекта комбинированного внешних СВЧ узлов: направленных ответвителей, мостовых рефлектометров (датчики КСВ), детекторных головок attenuаторов и нагрузок соответствующих сечений коаксиальных трактов.

Измерение КСВН основано на выделении мостовыми рефлектометрами или направленными ответвителями СВЧ сигнала, 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 детекторных головок, 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 или для контроля работы системы автоматической регулировки мощности (АРМ).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны частот, размеры измерительного тракта, диапазоны измерения и пределы погрешности измерения КСВН и ослабления приведены в таблице.

| Диапазон частот, ГГц | Измерительный тракт, мм | Диапазон измерения КСВЧ | Пределы допускаемой погрешности измерения КСВН, % | Диапазон измерения ослабления, дБ | Пределы допускаемой погрешности измерения ослабления, дБ |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|---|-----------------------------------|--|
| 2,0—3,0 | 16/4,6 | 1,05—5,0 | $\pm 5K_{\text{стн}}$ | 0—40 | $= (0,04A_x + 0,3)$ |
| 2,0—5,0 | 16/6,95 | | $\pm 5K_{\text{стн}}$ | 0—50 | |
| 2,0—8,3 | 7/3,04 | | $\pm 5K_{\text{стн}}$ | 0—50 | |
| | 3,5/1,52 | | $\pm (5K_{\text{стн}} + 2)$ | 0—40 | |

$K_{\text{стн}}$ — значение КСВН, A_x — 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 488×480×120; блока индикаторного 488×475×173.

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 Р2-122 изложена в Техническом описании и инструкции по эксплуатации, входящих в комплект поставки.

Межповерочный интервал — 18 мес.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Министерство промышленности средств связи СССР.