
ИЗМЕРИТЕЛИ КСВН ПАНОРАМНЫЕ Р2-121

Внесены
в Государственный
реестр
под № 10429—86

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 12 марта 1986 г.

Выпуск разрешен
до 01.01.89

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители КСВН панорамные Р2-121 предназначены для панорамного отображения на экране индикаторного устройства и измерения частотных характеристик КСВН и ослабления элементов прямоугольного волноводного тракта сечением 72×34, 58×25, 48×24, 35×15 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 Р2-121 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 непосредственно 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 направлен-

ных 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

Диапазоны частот, размеры измерительных трактов, диапазоны предела измерения КСВН и ослабления приведены в таблице.

Диапазон частот, ГГц	Измерительный тракт, мм	Диапазон измерения КСВ.1	Пределы допустимой погрешности измерения КСВ.1, %	Диапазон измерения ослабления, дБ	Пределы допустимой погрешности измерения ослабления, дБ
2,59—3,94 3,20—4,80 3,94—5,64 5,64—8,24	72×34 58×25 48×24 35×15	1,05—5,0	$\pm 4K_{\text{стп}}$	0—50	$\pm (0,044A_x \pm 0,3)$

$K_{\text{стп}}$ — 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 488×120×480; блока индикаторного 488×173×475.

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 Р2-121 изложена в Техническом описании и конструкции по эксплуатации, входящих в комплект поставки.

Межповерочный интервал — 18 мес.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Министерство промышленности средств связи СССР.