

**ИЗМЕРИТЕЛИ
КСВН ПАНОРАМНЫЕ
P2-65**

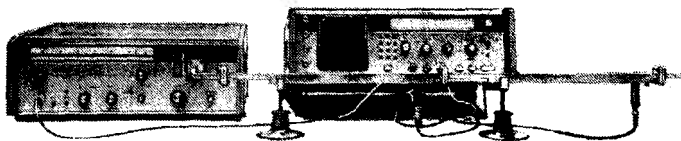
**Внесены
в Государственный
реестр
под № 6367—77**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 16 ноября 1977 г.

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители КСВН панорамные P2-65 (см. рисунок) предназначены для измерения и наблюдения на экране ЭЛТ характеристик КСВН и ослабления элементов волноводных трактов сечением $7,2 \times 3,4$ мм на среднем уровне мощности в диапазоне частот 25,86—37,5 ГГц в пеховых и лабораторных условиях.



Условия эксплуатации измерителя:
температура окружающей среды 278—313 К (5—40°C);
относительная влажность воздуха 95 % при температуре 303 К (30°C);
атмосферное давление (100 ± 4) кН/м² [(750 ± 30) мм рт. ст.].

ОПИСАНИЕ

В основу прибора P2-65 заложен принцип рефлектометра, использующий выделение падающей и отраженной волн и определение коэффициента отражения по отношению их амплитуд. В приборе применена структурная схема, включающая в себя ГКЧ с АРМ, индикатор, рефлектометр, состоящий из двух направленных ответвителей с встроенными детекторными головками (направленные детекторы).

Конструктивно прибор выполнен в настольном варианте. В состав прибора входят следующие основные блоки и узлы: индикатор КСВН и ослабления, генератор качающейся частоты, измерительные СВЧ узлы.

Измерения основаны на выделении направленными детекторами падающего на исследуемый объект и отраженного (при измерении КСВН) или прошедшего (при измерении ослабления) СВЧ сигналов. Выделенные сигналы детектируются и подаются на индикатор. Уровень сигнала на выходе детектора направленного (ДН) падающей волны поддерживается постоянной системой АРМ генератора. Уровень сигнала на выходе ДН отраженной волны, при условии квадратичного детектирования, пропорционален квадрату коэффициента отражения измеряемой нагрузки по нап-

ряжению. Работа детекторов в квадратичном режиме обеспечивается низким уровнем мощности во вторичном тракте направленных детекторов. Шкалы индикатора градуированы в значениях КСВН и ослабления, что позволяет производить непосредственный отсчет измеряемой величины.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочий диапазон частот прибора от 25,86 до 37,5 ГГц.

Погрешность определения частоты ГКЧ при помощи встроенного частотомера не превышает $\pm 0,5\%$.

Погрешность установки частоты по частотной шкале ГКЧ в режиме ручной перестройки частоты, начальной и конечной частот полосы качания в режиме периодической перестройки не превышает $\pm 5\%$.

Полоса качания частоты плавно изменяется в пределах: максимальная — полный диапазон; минимальная — не более 370 МГц.

Режимы перестройки частоты:

периодическое качание частоты с периодом 0,08, 1 с;

разовое качание частоты с ручным запуском с периодом 40 с;

ручная перестройка частоты в установленной полосе качания.

Абсолютная погрешность измерения ослабления при калибровке на фиксированной частоте не превышает $\Delta A = \pm (0,05A_x + 0,35)$.

Прибор обеспечивает логарифмический режим наблюдения характеристик измеряемых величин с непрерывным динамическим диапазоном 40 дБ.

Абсолютная погрешность измерения ослабления до 30 дБ не превышает $\Delta A = \pm (0,1A_x - 1)$.

Время самопрогрева измерителя 15 мин.

Измеритель допускает непрерывную работу в рабочих условиях в течение 8 ч.

Питание от сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В, частотой $(50 \pm 0,5)$ Гц.

Габаритные размеры, мм:

генератора качающейся частоты $490 \times 475 \times 175$;

индикатора КСВН и ослабления $490 \times 482 \times 175$.

Масса, кг:

генератора качающейся частоты 25;

индикатора КСВН и ослабления 20.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) генератор качающейся частоты;
- 2) индикатор СВН и ослабления;
- 3) детекторы направленные — 2 шт.;
- 4) нагрузка согласованная;
- 5) аттенюатор.

ПОВЕРКА

Методика поверки измерителя КСВН панорамного Р2-65 изложена в техническом описании, входящем в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений (ВНИИФТРИ).

Изготовитель — Министерство промышленности средств связи.