

**ИЗМЕРИТЕЛИ к.с.в.  
ПАНОРАМНЫЕ Р2-34; Р2-35,  
Р2-36, Р2-37**

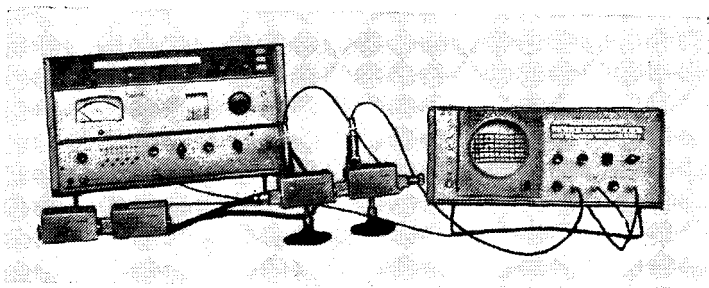
Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 4368—74

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 10 сентября 1974 г. Выпуск разрешен

до 01.07. 1979 г.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители к. с. в. панорамные Р2-34, Р2-35, Р2-36, Р2-37 (см. рисунок) предназначены для измерения частотных характеристик к. с. в. элементов коаксиальных трактов и ослабления пассивных коаксиальных четырехполюсников в полосе частот с воспроизведением частотных характе-



ристик к. с. в. или ослабления на экране ЭЛТ и отсчетом их значений по шкале прибора.

Приборы работают при температуре окружающего воздуха от 5 до 40°C и относительной влажности 95% при температуре 30°C.

## ОПИСАНИЕ

Прибор состоит из следующих блоков и узлов: генератора качающейся частоты; индикатора к. с. в. и ослабления Я2Р-19; двух пар направленных ответвителей с детекторными головками и другими СВЧ узлами.

Работа прибора основана на принципе отдельного выделения сигналов, пропорциональных мощности падающей и отраженной волн при автоматической стабилизации уровня сигнала, пропорционального мощности падающей волны.

Раздельное выделение сигналов осуществляется двумя направленными коаксиальными ответвителями, включенными последовательно, первый из которых ориентирован на падающую, а второй на отраженную волны.

Сигналы, пропорциональные падающей и отраженной мощностям, снимаются с детекторных головок, стоящих во вторичных трактах направленных ответвителей.

Сигнал на выходе детекторной головки ответвителя падающей волны поддерживают постоянным.

Сигнал на выходе детекторной головки ответвителя отраженной волны при условии квадратичного детектирования пропорционален квадрату коэффициента отражения измеряемой нагрузки.

Значения  $k$ ,  $s$ ,  $v$  или ослабления измеряют или в автоматическом, или в ручном режимах.

Генератор качающейся частоты построен на митронах. Электронная перестройка частоты осуществляется изменением анодного напряжения митрона.

Амплитудная модуляция и стабилизация выходной мощности осуществляется по внешнему регулирующему элементу — управляемому аттенуатору.

Для определения значения частоты в генераторе имеются встроенные частотомеры.

Индикатор  $k$ ,  $s$ ,  $v$  и ослабления Я2Р-19 позволяет наблюдать на экране ЭЛТ частотные характеристики  $k$ ,  $s$ ,  $v$  и ослабления и отсчитывать измеряемые величины по шкалам отсчетного устройства в автоматическом, ручном и следящем режимах перестройки частоты генератора.

Комплект СВЧ узлов состоит из двух пар направленных ответвителей; четырех детекторных головок; согласованной нагрузки; аттенуатора-перехода; развязывающего аттенуатора 5 дБ и короткозамыкателя.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон рабочих частот приборов:

Р2-34 от 250 до 500 МГц;

Р2-35 от 485 до 970 МГц;

Р2-36 от 625 до 1250 МГц;

Р2-37 от 1070 до 2140 МГц.

Основная погрешность измерения частоты генератора встроенным частотомером не превышает  $\pm 0,3\%$ .

Погрешность установки частоты по частотной шкале в режиме ручной перестройки частоты, начальной и конечной частот полосы качания в режиме периодической перестройки не превышает  $\pm 3\%$ .

Периодическую перестройку частоты производят по пилообразному закону с периодами 0,08; 1,0; 10 с погрешностью длительности периодов не более  $\pm 10\%$  и длительностью обратного хода не более  $\pm 10\%$  длительности периода перестройки.

Разовый запуск вручную производят с длительностью перестройки  $40 \pm 20\%$ .

Прибор обеспечивает периодическую перестройку частоты с остановкой свипирования на любой выбранной частоте с автоматическим отсчетом измеряемой величины, а также режим ручной перестройки частоты.

Уровень мощности в измерительном тракте приборов в режиме измерения к. с. в. и ослабления не более 3 мВт.

Волновое сопротивление коаксиальных трактов 50 и 75 Ом.

Неравномерность уровня калибровки  $\pm 0,3$  дБ.

Пределы измерения к. с. в. от 1,07 до 2,0 с основной погрешностью измерения, не превышающей  $\pm 5 K$ , где  $K$  — измеряемый к. с. в.

Пределы индикации к. с. в. от 1,02 до  $\infty$ .

Пределы измерения ослабления пассивных четырехполюсников с к.с.в. входа и выхода не более 1,3 от 0 до  $-30$  дБ с основной допускаемой погрешностью измерения  $\pm (0,05 A_x + 0,5)$  дБ, где  $A_x$  — измеряемое ослабление в дБ.

Пределы индикации ослабления от 0 до  $-40$  дБ.

Питание от сети переменного тока напряжением  $220 \text{ В} \pm 10\%$  частотой  $50 \pm 1$  Гц.

Габаритные размеры, мм:

генератора  $480 \times 480 \times 280$ ;

индикатора  $500 \times 550 \times 220$

Масса 65 кг.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) генератор качающейся частоты (250—500 МГц);
- 2) запасное имущество генератора — 1 комплект;
- 3) индикатор к. с. в. и ослабления Я2Р-19;
- 4) запасное имущество индикатора — 1 комплект;
- 5) подставки — 2 шт.;
- 6) согласованная нагрузка;
- 7) направленные ответвители — 4 шт.;

- 8) детекторные головки — 2 шт.;
- 9) аттенюатор-переход;
- 10) короткозамыкатель;
- 11) аттенюаторы коаксиальные — 2 шт.;
- 12) кабели соединительные — 4 шт.;
- 13) разжимка;
- 14) ключ гаечный;
- 15) переходы — 2 шт.;
- 16) диоды полупроводниковые;
- 17) техническое описание;
- 18) паспорт.

### **ПОВЕРКА**

Методика поверки изложена в техническом описании, входящем в комплект поставки.

*Испытания проводила Краснодарская межобластная лаборатория государственного надзора за стандартами и измерительной техникой. Результаты испытаний рассматривал Сибирский государственный научно-исследовательский институт метрологии (СНИИМ).*