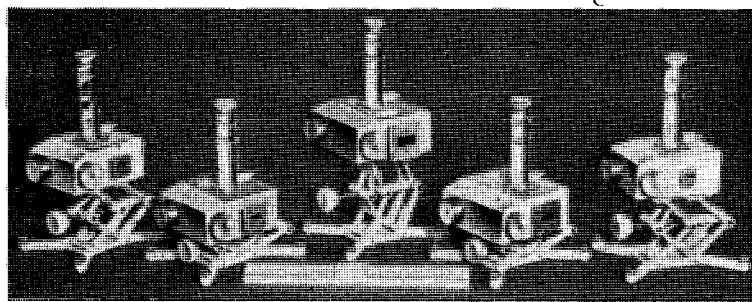


<p align="center">Государственный комитет стандартов Совета Министров СССР</p>	<p align="center">ЛИНИИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ВОЛНОВОДНЫЕ P1-12A, P1-13A, P1-19, P1-20, P1-21</p>	<p align="center">Внесены в Государственный реестр под № 2862—72</p>
---	---	---

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы (см. рисунок) предназначены для измерения коэффициента стоячей волны в диапазонах частот волноводов следующих сечений:

P1-12A	7,2×3,4 мм	37,5—25,86 ГГц
P1-13A	11×5,5 мм	25,86—17,44 ГГц
P1-19	16×8 мм	17,44—12,05 ГГц
P1-19/1	17×8 мм	16,66—11,55 ГГц
P1-20	23×10 мм	12,05—8,24 ГГц
P1-21	28,5×12,6 мм	9,93—6,85 ГГц



Линии можно использовать для измерения комплексных параметров СВЧ двухполюсников и четырехполюсников, определения согласования генераторов, измерения длины волны в волноводе, параметров диэлектриков, а также малых ослаблений волноводных четырехполюсников.

Измерительные линии соответствуют классу 2 по ГОСТ 11294—65.

**Утверждены Государственным комитетом стандартов
Совета Министров СССР
28/IV 1972 г.**

**Выпуск
разрешен
по 25 шт.
каждого типа**

Рабочие условия эксплуатации: температура от 5 до 40°C, относительная влажность при температуре 30°C до 95%, атмосферное давление 750 ± 30 мм рт. ст.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы измерительной линии основан на исследовании картины поля стоячей волны с помощью зонда, пропущенного через щель во внутреннюю полость волновода. Зонд связан с настраиваемой измерительной детекторной головкой, которая укреплена на каретке, перемещаемой вдоль волновода.

Зонд обеспечивает слабую связь с электрическим полем в волноводе. Ток наведенной э.д.с. пропорционален напряженности электрического поля в месте расположения зонда. После выпрямления детектором ток поступает в цепь индикатора.

Тщательная настройка измерительной головки на максимальную чувствительность позволяет компенсировать реактивную составляющую проводимости зонда, влияющую на форму поля в волноводе, и уменьшить погрешность фазовых измерений при одновременном повышении общей чувствительности линии. Перемещая зонд вдоль линии, можно определить положение максимумов и минимумов напряженности поля в линии и их относительные значения.

Конструктивно линия представляет собой волновод со щелью, оканчивающийся фланцами, помещенный в литой корпус с фрезерованными посадочными местами под волновод и отсчетно-перемещающим механизмом. Корпус линии с установленными в него волноводом с кареткой и перемещающим механизмом крепят к стойке, в качестве которой используется подъемный механизм, состоящий из двух шарнирных четырехзвенников и винтового привода. Одна из ручек перемещения каретки одновременно является отсчетным лимбом.

Направляющей для каретки зондовой головки служит стальная пластина, нижняя поверхность которой, наращенная серебром, является одновременно верхней стенкой волновода.

Зондовая головка выполнена в виде бикоаксиального контура, настраиваемого при помощи двух бесконтактных поршней.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общая погрешность измерения при к.с.в.н., равном 2, с индикатором класса 1 без учета погрешности вследствие потерь в волноводе линии составляет не более 4%.

Погрешность измерения при к.с.в.н., равном 2, с усилителем и измерителем отношений приблизительно 3%.

Собственный к.с.в.н. не более 1,02.

Непостоянство связи зонда с полем линии не более 1,4%.

Относительная шунтирующая проводимость не более 0,015.

Погрешность отсчета положения зонда:

P1-12A $\pm 0,005$ мм;

P1-13A $\pm 0,007$ мм;

P1-19 $\pm 0,005$ мм;

P1-19/1 $\pm 0,005$ мм;

P1-20 $\pm 0,008$ мм;

P1-21 $\pm 0,01$ мм.

Максимальная допустимая мощность на входе линии при оптимальном погружении зонда 100 мВт.

Чувствительность линии обеспечивает измерение к.с.в.н., равного 2, при чувствительности усилителя 1 мкВ, мощности генератора 1 мВт и оптимальном погружении зонда.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с каждой линией поставляют:

- 1) ящик укладочный;
- 2) сопротивление реактивное СРВ-12А (только с линией P1-12А);
- 3) сопротивление реактивное СРВ-13А (только с линией P1-13А);
- 4) сопротивление реактивное СРВ-19 (только с линией P1-19);
- 5) сопротивление реактивное СРВ-19/1 (только с линией P1-19/1);
- 6) сопротивление реактивное СРВ-20 (только с линией P1-20);
- 7) сопротивление реактивное СРВ-21 (только с линией P1-21);
- 8) переходы волноводные Э2-118 (с линиями P1-19 и P1-19/1) — 2 шт.;
- 9) комплект установочных болтов, зажимов и шайб;
- 10) техническое описание и инструкцию по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Линию проверяют в соответствии с ГОСТ 11294—65 и ГОСТ 13743—68.

Изготовитель — Министерство радиопромышленности СССР.