

**ИЗМЕРИТЕЛИ
КОЭФФИЦИЕНТА ШУМА Х5-15**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 6216—77**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 24 августа 1977 г.

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители коэффициента шума Х5-15 предназначены для измерения коэффициента шума и усиления биполярных транзисторов и СВЧ-усилителей.

Условия эксплуатации: температура окружающей среды 278—313 К (5—40 °С); относительная влажность воздуха до 95 % при температуре 303 К (30 °С); атмосферное давление (100±4) кПа (750±30 мм рт. ст.).

ОПИСАНИЕ

Измеритель коэффициента шума представляет собой супергетеродинный приемник с промежуточной частотой 2 МГц, в котором используется модуляционный метод измерения. В качестве индикаторного блока используется серийно выпускаемый индикатор коэффициента шума.

В качестве калиброванного сигнала используются шумы охлажденного до температуры жидкого азота аттенюатора. Для обеспечения автоматизации измерения через охлажденный аттенюатор пропускается модулированный сигнал твердотельного генератора шума. Этот же сигнал используется для калибровки измерителя.

Для расширения диапазона измерения в комплект прибора включен генератор шума, с помощью которого производится измерение больших значений коэффициентов шума.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон рабочих частот 30—500 МГц.

Диапазоны измерения коэффициента шума от 1 до 2,5 и от 1 до 100.

Диапазоны измерения коэффициента усиления по мощности 0—40 дБ.

Погрешность измерения коэффициента шума не более 5 % при измерении коэффициента шума 1,4 ед. при нормированном сопротивлении источника сигнала (без учета погрешности из-за рассогласования).

Погрешность измерения минимального значения коэффициента шума не более 15 % при измерении в диапазоне частот 180—500 МГц и не более 25 % при измерении в диапазоне частот 30—120 МГц.

Погрешность измерения коэффициента усиления по мощности при нормированном сопротивлении источника сигнала в диапазоне частот 30—120 МГц не более 25 %, в диапазоне частот 180—500 МГц не более 15 %.

Измеритель обеспечивает питание биполярных транзисторов *p-n-p* и *n-p-n* типов напряжением коллектора 0—80 В и током эмиттера 0,03—50 мА.

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

Габаритные размеры измерителя, мм:

индикатора коэффициента шума $492 \times 175 \times 355$;

преобразователя частоты $492 \times 135 \times 355$;

генератора шума $150 \times 160 \times 270$;

блока режимов $492 \times 135 \times 355$;

генератора шума $250 \times 575 \times 255$.

Масса измерителя, кг:

индикатора коэффициента шума 16;

преобразователя частоты 20; генератора шума 3,7; блока режимов 12;

генератора шума (без азота) 11; трансформаторов согласующих Э1 45,6;

держатели транзисторов 2,2; генератора шума 1; устройств согласующих 10.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: индикатор коэффициента шума; блок режимов; генераторы шума — 2 шт.; трансформаторы согласующие Э1-45 — 2 шт.; держатели транзисторов — 2 шт.; корпус с сосудом Дьюара; устройства согласующие — 2 шт.; блок преобразователя; техническая документация.

ПОВЕРКА

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

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Министерство промышленности средств связи.