
**ИЗМЕРИТЕЛИ УРОВНЯ
ИУ-1-10**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 11808—89**

Утверждены Государственным комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам 28 марта 1989 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители уровня ИУ-1-10 предназначены для измерения уровней аналоговых электрических сигналов в каналах и трактах систем передачи К-60П, У-60, К-300, К-1020С, К-1920 (У, П), У1Т-1920 в процессе строительства и эксплуатации и служат для применения в обслуживаемых усилительных пунктах при температуре от -20 до 50 °С; выпускаются по За2.710.000 ТУ.

ОПИСАНИЕ

Прибор представляет собой усилительное устройство, на выходе которого включен детектор и стрелочный измерительный прибор, проградуированный в децибелах.

Прибор состоит из следующих узлов:

входного устройства, предназначенного для коммутации входных сопротивлений и включения при необходимости фильтра верхних частот;
входного эмиттерного повторителя с делителем напряжения на выходе, обеспечивающего изменение пределов измерения ступенями по 10 дБ;
широкополосного усилителя, являющегося преобразователем напряжения в ток, что обеспечивает линейный режим работы детектора;
двухполупериодного детектора, в цепь нагрузки которого включен стрелочный измерительный прибор;
калибровочного генератора, по которому проверяется правильность показаний измерителя;
встроенный в прибор аккумуляторной батареи;
стабилизаторов напряжения для усилителя и калибровочного генератора;
устройств защиты аккумуляторной батареи от недозаряда и от перезаряда.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон рабочих частот измерителя:
0,0002 — 10 МГц на несимметричном входе 75 Ом;
0,0002 — 10 МГц на несимметричном высокоомном входе с измерительным шнуром длиной 0,5 м;
0,0002 — 1,5 МГц на несимметричном высокоомном входе с измерительным шнуром длиной 1,5 м;
0,2 — 600 кГц на симметричном бестрансформаторном входе.
Пределы измерения уровня входного сигнала от —40 дБ до 10 дБ на отметке шкалы 0 дБ стрелочного прибора с регулировкой ступенями через 10 дБ.
Пределы основной погрешности измерителя уровня $\pm 0,2$ дБ на частоте калибровки 300 кГц.
Пределы основной погрешности по шкале стрелочного прибора:
 $\pm 0,2$ дБ на отметке шкалы «+2» и «-5» дБ;
 $\pm 0,35$ дБ на отметке шкалы «-10» дБ;
 $\pm 0,7$ дБ на отметке шкалы «-15» дБ;
 $\pm 1,5$ дБ на отметке шкалы «-20» дБ.
Пределы основной погрешности от переключения пределов измерения:
 $\pm 0,1$ дБ на пределах от —40 дБ до 0 дБ;
 $\pm 0,5$ дБ на пределах 10 дБ.
Допускаемая неравномерность частотной характеристики:
 $\pm 0,2$ дБ в диапазоне частот до 5 МГц на пределах измерения от —40 дБ до 0 дБ;
 $\pm 0,3$ дБ в диапазоне частот до 10 МГц;
 $\pm 0,6$ дБ на пределе измерения 10 дБ в диапазоне частот до 10 МГц.
Пределы погрешности измерения после калибровки:
 $\pm 0,2$ дБ при изменении температуры на каждые 10 °С в интервале рабочих температур;
 $\pm 0,2$ дБ при изменении напряжения питания аккумуляторной батареи от 15,5 В до 13,0 В;
 $\pm 0,1$ дБ при повышенной влажности до 90 % при 30 °С.
Затухание несогласованности несимметричного измерительного входа (75 Ом) не менее 26 дБ.
Затухание несогласованности симметричного измерительного входа (150 и 600 Ом) не менее 20 дБ.
Входное сопротивление высокоомного несимметричного входа при работе на несогласованную нагрузку 37,5 Ом снижает уровень в измеряемом тракте не более чем на 0,2 дБ.
Входное сопротивление симметричного входа при работе на несогласованную нагрузку 75 Ом и 300 Ом снижает уровень в измеряемом тракте не более чем на 0,3 дБ.
Затухание асимметрии симметричного входа — не менее 43 дБ.
Измеритель при включении фильтра ВЧ обеспечивает измерение уровней входных сигналов в диапазоне частот 0,06—10 МГц.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с прибором поставляют: упаковку, измерительные шнуры — 3 шт.; шнур зарядного устройства; техническую документацию.

ПОВЕРКА

Поверка измерителя производится по методике, приведенной в техническом описании, входящем в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «Метрология».

Изготовитель — Опытное производство Центрального научно-исследовательского института связи, г. Москва.