

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
«ОТНОШЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЙ—ЧАСТОТА»
(ПОСЧ)**

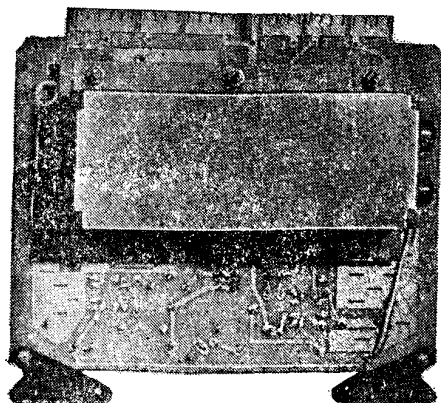
Внесены
в Государственный
реестр
под № 6043—77

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров
СССР 25 мая 1977 г.

Выпуск разрешен
100 шт.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные «Отношение сопротивлений—частота» (см. рисунок) предназначены для преобразования отношения активных сопротивлений в электрический сигнал-частоту электрических колебаний. ПОСЧ можно использовать также в качестве передающего преобразователя в составе датчиков, дистанционных измерителей и автоматических станций.



ОПИСАНИЕ

В состав схемы прибора входят: устройство развертывания (УР) типа ОУ1, выполненное на операционном усилителе; устройство сравнения (УС), выполненное на операционном усилителе ОУ2, охваченном стопроцентной положительной обратной связью; цепь измерения (ЦИ) в виде делителя измеряемого отношения сопротивления $R_{нх}$ и дополнительных сопротивлений R_1 и R_2 .

Режим автоматизации обеспечивается за счет цепи положительной обратной связи.

В процессе формирования полупериода выходных колебаний разномерные перепады напряжения амплитудой $\pm U_0$ с выхода УС поступают непосредственно на неинвертирующий вход УС и через ЦИ на неинвертирующий вход интегратора УР.

Линейно-изменяющееся напряжение с выхода УР сравнивается посредством УС с напряжением $\pm U_0$. В момент выполнения равенства этих напряжений возникает лавинообразный процесс и усилитель ОУ2 устройства сравнения переходит в новое состояние насыщения, причем меняется знак напряжения на его выходе (меняется направление интегрирования) и начинает формироваться следующий период выходных колебаний ПОСЧ.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входной сигнал — отношение активных сопротивлений, изменяющееся в пределах от 0,05 до 0,95 при суммарном сопротивлении плеч 500 Ом.

Выходной сигнал представляет собой импульсы прямоугольной формы амплитудой 3 В $\pm 20\%$, скважностью не более 3, длительностью фронта и спада не более 50 мкс, частота следования импульсов в пределах от 250 до 500 Гц.

Предел основной приведенной погрешности 0,2% при доверительной вероятности 0,95.

Мощность потребления 1 Вт.

Габаритные размеры 155×60×130 мм.

Масса 0,8 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с преобразователем поставляют:

- 1) розетку;
- 2) коробку;
- 3) техническое описание и инструкцию по эксплуатации;
- 4) паспорт.

ПОВЕРКА

Преобразователи поверяют по инструкции на методы и средства поверки, изложенной в техническом описании, входящем в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологии измерительных и управляющих систем (ВНИИМИУС).