

УСИЛИТЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ НИЗКОЧАСТОТНЫЕ У4-28

Внесены
в Государственный
реестр
под № 4381—74

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 24 сентября 1974 г. Выпуск разрешен

100 шт.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Усилители измерительные низкочастотные У4-28 (см. рисунок) предназначены для усиления малых сигналов переменного тока с малым коэффициентом гармоник в диапазоне от 2 Гц до 200 кГц.



Приборы работают при температуре окружающего воздуха от 10 до 35°C и относительной влажности до 80% при температуре 20°C.

ОПИСАНИЕ

Схема усилителя обеспечивает получение требуемого отношения сигнал — шум и малых значений коэффициента гармоник.

Усилитель состоит из входного RC-каскада усилением 70 дБ и выходного усилителя усилением 30 дБ.

Встроенный генератор частоты 1000 Гц обеспечивает возможность калибровки коэффициента усиления

Действующее значение напряжения на выходе усилителя измеряют выходным индикатором со среднеквадратичским детектором.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон частот от 2 Гц до 200 кГц;

Неравномерность частотной характеристики относительно частоты 1000 Гц не более: $\pm 0,3$ дБ в диапазоне частот от 20 Гц до 20 кГц; $\pm 0,5$ дБ в диапазоне частот от 2 до 20 Гц и от 20 Гц до 200 кГц.

Максимальный коэффициент усиления прибора 100 дБ, изменение коэффициента усиления от 10 до 100 дБ ступенями через 10 дБ.

Коэффициент гармоник при выходном напряжении 10 В, частоте 1000 Гц на нагрузке 10 кОм не превышает 0,1%.

Напряжение шумов, приведенное ко входу при усилении 100 дБ, не более: 5 мкВ_{эфф} в диапазоне частот от 2 Гц до 200 кГц; 3 мкВ_{эфф} в диапазоне частот от 16 Гц до 50 кГц.

Входное сопротивление прибора $1 \pm 0,05$ МОм.

Входная емкость не более 35 пФ.

Выходное сопротивление не более 50 Ом.

Прибор питается: от сети переменного тока напряжением 220 ± 22 В, частотой $50 \pm 0,5$ Гц и содержанием гармоник не более 5%; от сети переменного тока напряжением 220 ± 11 В, частотой $400 \pm_{-12}^{+28}$ Гц и содержанием гармоник до 5%.

Мощность, потребляемая прибором от сети при номинальном напряжении 220 В, не превышает 35 В·А.

Габаритные размеры 492×365×134 мм.

Масса 12 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с усилителем поставляют:

- 1) комплект запасных частей в ящике;
- 2) техническое описание и инструкцию по эксплуатации;
- 3) формуляр.

ПОВЕРКА

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

Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева (ВНИИМ).