
АМПЕРВОЛЬТМЕТРЫ Ф5273

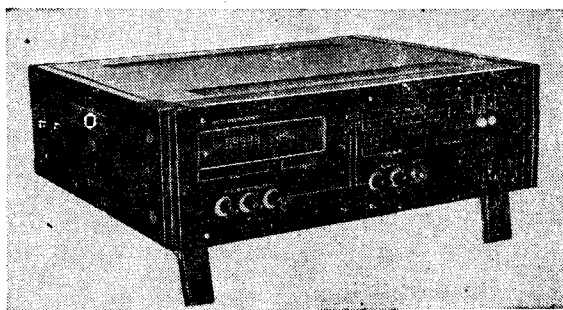
**Внесены
в Государственный
реестр
под № 9698—84**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 12 сентября
1984 г.**

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ампервольтметры Ф5273 предназначены для измерений среднеквадратических значений напряжения и тока и среднев्यпрямленных значений напряжений, а также коэффициента формы кривой напряжения и тока в цепях переменного тока при синусоидальной и искаженной формах кривой.



По устойчивости к климатическим и механическим влияющим величинам в рабочих условиях применения и предельных условиях транспортирования ампервольтметр удовлетворяет требованиям группы 2 по ГОСТ 22261—82.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия ампервольтметра цифрового, переносного основан на линейном преобразовании средневыпрямленного значения входного напряжения в цифровой код и вычисления коэффициента формы кривой и среднеквадратического значения входного напряжения.

Измерение коэффициента формы кривой напряжения или тока основано на определении среднеквадратического значения переменной составляющей выпрямленного входного напряжения.

Ампервольтметр состоит из входного блока, предназначенного для масштабного преобразования входного напряжения, преобразователя измеряемого тока в напряжение, детектора, узла умножения для преобразования среднеквадратического значения переменной составляющей выпрямленного напряжения в постоянное напряжение, преобразователя аналого-цифрового, центрального процессора и двух запоминающих устройств, контроллера, блока индикации и блока питания.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы диапазонов измерения: напряжения 0,1; 1; 10; 100 и 600 В; силы тока 0,1; 1; 10 А.

Коэффициенты формы кривой от 1 до 3.

Рабочая область частот от 20 Гц до 1 МГц.

Диапазон измерения коэффициента формы кривой от 1 до 3.

Степень квантования напряжения и силы тока 10^{-4} от конечного значения каждого диапазона измерений, коэффициента формы кривой — 10^{-3} .

Пределы допускаемых значений основной относительной погрешности измерений — напряжения и силы тока в нормальной и рабочей областях частот ампервольтметра: $\pm[C+0,04(X_k/X-1)]$, где X_k — конечное значение диапазона измерения; X — значение измеряемой величины; C — постоянное число, подсчитываемое по приведенным ниже формулам;

$C = C_0$ — при измерении средневыпрямленных значений напряжения в нормальной области частот;

C_0 — постоянное число, которое выбирается по таблице в зависимости от диапазона измерения и частоты;

Нормальная (подчеркнута) и рабочие области частот	Постоянное число C_0			
	диапазонов с пределами измерения напряжения, В			диапазонов с пределами измерения силы тока, А
	0,1; 1	10	100; 600	0,1; 1; 10
От 200 до 20000 Гц	0,2	0,2	0,5	0,5
» 20 » 100 Гц	0,2	0,2	0,4	0,4
» 20 » 100 кГц	0,2	0,2	0,5	0,5
св. 100 кГц до 1 МГц	0,2	—	—	—

$C = C_0 + 1 - 1/K_f^2$ — при измерении среднеквадратических значений напряжения и тока при коэффициенте формы кривой от 1 до 3 в нормальной области частот;

$C = C_0 + 0,97 - 1/K_f^2 + 6/f$ — для рабочей области частот до 200 Гц, где f — значение частоты измеряемого тока или напряжения, Гц; $C = C_0 + 0,95 - 1/K_f^2 + 2,5 \cdot 10^{-6} \cdot 2^{0,65 \text{ Кг}} \cdot f$ — постоянное число для рабочей области частот, превышающих верхний предел нормальной области.

Питание ампервольтметра осуществляется от сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В или (240 ± 24) В частоты 50 или 60 Гц.

Мощность, потребляемая от сети, 80 В·А.
Габаритные размеры 440×160×410 мм.
Масса 16 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с ампервольтметром поставляют: кабели — 2 шт.; наконечники — 2 шт.; зажимы — 2 шт.; коробку; вилки — 2 шт.; техническое описание и инструкцию по эксплуатации; паспорт; руководство по текущему ремонту (поставляется по требованию заказчика).

ПОВЕРКА

Ампервольтметры проверяют не реже одного раза в год по методическим указаниям «Ампервольтметр Ф5273. Методы и средства поверки».

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Украинский республиканский центр стандартизации и метрологии.

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.