

**ВОЛЬТМЕТРЫ ЦИФРОВЫЕ
Щ304**

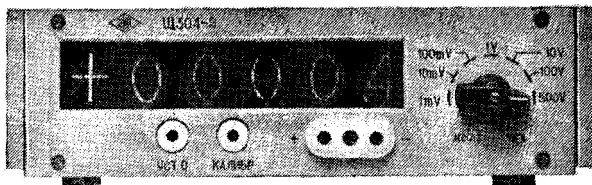
Внесены
в Государственный
реестр
под № 7350—79

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам
22 августа 1979 г.

Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вольтметры цифровые Щ304 (см. рисунок) имеют две модификации (Щ304-1 — однопредельный и Щ304-2 — многопредельный) и предназначены для измерения постоянного напряжения.



Приборы работают при температуре окружающего воздуха от 10 °С до 37 °С и относительной влажности не более 80 %.

По устойчивости к климатическим и механическим воздействиям приборы относятся к 4-й группе по ГОСТ 12997—76.

ОПИСАНИЕ

Измеряемое напряжение подключается ко входу масштабного преобразователя, преобразующего его в нормированное напряжение ± 1 В.

Для преобразования нормированного постоянного напряжения во временной интервал используется метод двойного интегрирования, при котором заряд интегрирующей емкости производится от измеряемого напряжения, а разряд — от источника опорного напряжения.

Временной интервал поступает в цифровой блок, где заполняется импульсами высокой частоты. Число импульсов подсчитывается, и результат выдается на табло прибора.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерений, пределы допускаемой основной погрешности, входной импеданс указаны в таблице.

Прибор допускает в течение 10 с воздействие двукратной перегрузки на пределе 500 В и десятикратной — на остальных пределах.

Через 1 мин после снятия перегрузки технические характеристики прибора сохраняются в пределах норм.

Прибор имеет автоматический и внешний запуск.

Пolarity измеряемого напряжения определяется автоматически.

Прибор	Предел измерения	Предел допускаемой основной относительной погрешности, %	Входной импеданс, МОм
Щ304-1	1 мВ	$\pm[0,2+0,1(\frac{U_K}{U_x}-1)]$	≥ 10
	10 мВ	$\pm[0,1+0,5(\frac{U_K}{U_x}-1)]$	≥ 10
	100 мВ	$\pm[0,06+0,02(\frac{U_K}{U_x}-1)]$	≥ 100
	1 В	$\pm[0,05+0,02(\frac{U_K}{U_x}-1)]$	≥ 1000
	10 В	$\pm[0,06+0,02(\frac{U_K}{U_x}-1)]$	} $10\pm 0,5$
	100 В		
	500 В	$\pm[0,1+0,05(\frac{U_K}{U_x}-1)]$	
Щ304-2	1 мВ	$\pm[0,2+0,1(\frac{U_K}{U_x}-1)]$	≥ 10
	10 мВ	$\pm[0,1+0,05(\frac{U_K}{U_x}-1)]$	≥ 10
	100 мВ	$\pm[0,06+0,02(\frac{U_K}{U_x}-1)]$	≥ 100
	1 В	$\pm[0,05+0,02(\frac{U_K}{U_x}-1)]$	≥ 1000
	10 В	$\pm[0,06+0,02(\frac{U_K}{U_x}-1)]$	} $10\pm 0,5$
	100 В		
	500 В	$\pm[0,1+0,05(\frac{U_K}{U_x}-1)]$	

В таблице U_K — предел измерений; U_x — показание прибора.

Результаты измерения отсчитываются по отсчетному устройству, индицирующему полярность измеряемого напряжения, пять цифр отсчета, десятичную запятую.

Ослабление внешней помехи не менее:

60 дБ — для помехи последовательного вида, представляющей собой напряжение частоты питающей сети, приложенное ко входу прибора;

80 дБ — для помехи параллельного вида, представляющей собой напряжение частоты питающей сети, приложенное ко входу прибора относительно корпуса при несимметрии входа 1 кОм;

100 дБ — для помехи параллельного вида, представляющей собой постоянное напряжение, приложенное ко входу прибора относительно корпуса при несимметрии входа 1 кОм.

Прибор обеспечивает вывод информации о значении измеряемого напряжения в двоично-десятичном коде 8-4-2-1, полярности — в единичном позиционном коде.

Выходные сигналы представлены в положительной логике и имеют уровень логической «1» от 2,4 до 5,25 В и логического «0» от 0 до 0,4 В.

Продолжительность самопрогрева прибора 1 ч.

Продолжительность непрерывной работы прибора без калибровки и установки нуля на пределе измерений 1 мВ — 1 ч, на пределе измерений 10 мВ — 8 ч, на остальных пределах — 24 ч.

Продолжительность непрерывной работы прибора без выключения 32 ч.

Питание прибора от сети напряжением $220 \text{ В} \pm \frac{22}{33} \text{ В}$ частотой 50 Гц.

Мощность, потребляемая прибором от сети при номинальном напряжении, не превышает 15 В·А.

Габаритные размеры, мм:

однопредельного прибора $61 \times 219 \times 310$;

многопредельного $70 \times 219 \times 315$.

Масса 3 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с прибором поставляют:

- 1) коробку с запчастями и принадлежностями;
- 2) кабель (только для ШЦ304-2);
- 3) техническое описание и инструкцию по эксплуатации;
- 4) формуляр.

ПОВЕРКА

Методика поверки вольтметра изложена в техническом описании и инструкции по эксплуатации, входящих в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.