

СОГЛАСОВАНО  
Начальник ГЦИ СИ "Воентест", 32 ГИИИ МО РФ

" 6 " \_\_\_\_\_ 1999 г.

В..Н.Храменков

Вольтметры универсальные цифровые В7-38	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № 8730-82
---	--

Выпускается по ХВ.2.710.031 ТУ

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вольтметры универсальные цифровые В7-38 предназначены для измерения напряжения и силы постоянного и переменного тока, а также сопротивления постоянному току в лабораториях и цеховых условиях на объектах сферы обороны и безопасности и промышленности.

Вольтметры универсальные цифровые В7-38 по условиям эксплуатации относятся к гр.1.1 ГОСТ В 20.39.304 для температуры окружающего воздуха от минус 10°C до 40°C и относительной влажности до 80%.

### ОПИСАНИЕ

Измеряемые величины посредством делителя напряжения и соответствующих преобразователей трансформируются в нормированное постоянное напряжение. Это напряжение преобразуется в пропорциональный интервал времени с последующим преобразованием этого интервала в дискретную форму и в цифровой код.

Преобразование напряжения во временной интервал осуществляется методом двухтактного интегрирования.

Преобразователь переменного измеряемого напряжения в постоянное представляет собой линейный преобразователь средневыпрямленных значений.

Принцип действия преобразователя сопротивления в постоянное напряжение основан на пропускании известного стабильного тока через измеряемое сопротивление.

Преобразование силы тока в напряжение осуществляется путем выделения падения напряжения, созданного измеряемым током, на калиброванном сопротивлении шунта.

Прибор выполнен в малогабаритном пластмассовом корпусе.

Прибор измеряет напряжение, силу тока и сопротивление постоянному току в соответствии с данными, приведенными в таблице.

Таблица 1

Измеряемая величина	Диапазон измеряемых величин, В, кОм, мА	Предел измерения, В, кОм, мА	Предел допускаемой основной погрешности, %
Напряжение постоянного поля	$10^{-5} - 10^3$	0,2; 2; 20; 200; 1000	$\pm(0,04+0,02 Uп/Ux)$ $\pm(0,07+0,02 Uп/Ux)$
Напряжение переменного тока частотой 30 Гц – 40 Гц	$10^{-5} - 300$	0,2; 2; 20; 200; 300	$\pm(1,5+0,1 Uп/Ux)$
Напряжение переменного тока частотой 40 Гц – 60 Гц	$10^{-5} - 300$	0,2; 2; 20; 200	$\pm(0,4+0,05 Uп/Ux)$

		300	$\pm(0,5+0,4 U_{\text{п}}/U_{\text{x}})$
Напряжение переменного тока частотой 60 Гц – 10 кГц	$10^{-5} - 300$	0,2; 2; 20; 200 300	$\pm(0,2+0,05 U_{\text{п}}/U_{\text{x}})$ $\pm(0,2+0,4 U_{\text{п}}/U_{\text{x}})$
Напряжение переменного тока частотой: 10 кГц – 100 кГц	$10^{-5} - 200$	0,2; 2 20; 200	$\pm(0,2+0,1 U_{\text{п}}/U_{\text{x}})$ $\pm(0,5+0,1 U_{\text{п}}/U_{\text{x}})$
10 кГц – 20 кГц	$10^{-5} - 300$	300	$\pm(0,5+0,6 U_{\text{п}}/U_{\text{x}})$
Сопротивление постоянному току		0,2	$\pm(0,07+0,1 R_{\text{п}}/R_{\text{x}})$
		2; 20; 200	$\pm(0,07+0,02 R_{\text{п}}/R_{\text{x}})$
		2000	$\pm(0,15+0,02 R_{\text{п}}/R_{\text{x}})$
		$2 \times 10^4$	$\pm(0,5+0,1 R_{\text{п}}/R_{\text{x}})$
Сила постоянного тока	$10^{-5} - 2 \times 10^3$	0,2; 2; 20; 200; 2000	$\pm(0,25+0,02 I_{\text{п}}/I_{\text{x}})$
Сила переменного тока частотой: 30 Гц – 40 Гц	$10^{-5} - 2 \times 10^3$	0,2; 2; 20; 200; 2000	$\pm(1,6+0,1 I_{\text{п}}/I_{\text{x}})$
			$\pm(0,5+0,05 I_{\text{п}}/I_{\text{x}})$
40 Гц – 20 кГц			

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от минус 10 до 40°C;
- относительная влажность не более 80% при  $t=25^{\circ}\text{C}$ ;
- питание от сети  $220 \pm 22$  В частотой  $50 \pm 0,5$  Гц;
- потребляемая мощность не более 10 ВА;
- время непрерывной работы не более 24 часов;
- наработка на отказ не менее 17500 часов;
- габаритные размеры прибора 245x86x268;
- масса прибора не более 2 кг.

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Наносится на лицевую панель прибора и титульный лист формуляра типографическим способом.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: шунт, кабель соединительный (2 шт.), щуп игольчатый (2 шт.), вставка плавкая (2 шт.), комплект эксплуатационной документации.

#### ПОВЕРКА

Поверка вольтметра универсального цифрового В7-38 осуществляется в соответствии с методикой, изложенной в техническом описании.

Средства поверки: прибор для поверки вольтметров переменного тока В1-9; блок усиления напряжения ЯВ-22; прибор для поверки вольтметров; дифференциальный вольтметр В1-12; магазины сопротивлений Р327, Р4002, Р4076; катушка электрического сопротивления Р321.

Межповерочный интервал – 1 год.

#### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин».  
ХВ2.710.031 ТУ «Вольтметр универсальный цифровой. Технические условия».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Прибор В7-38 соответствует требованиям нормативных документов, приведенных в разделе «Нормативные документы».

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Изготовитель – ОАО «Компания Импульс», г. Краснодар, ул. Московская, 5.

Генеральный директор  
ОАО «Компания Импульс»



А.Э.Волошин