

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

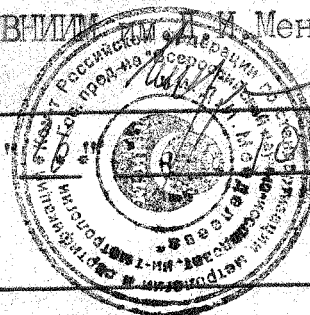
СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

ВНИИМ им. М. В. Ломоносова

В. С. Александров

1995 г.



ВОЛЬТМЕТР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ
В7-58(В7-58/1)

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный № 15249-96

Взамен № _____

Выпускается по ГОСТ 22261-82 и УИЯИ.411182.009 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вольтметр универсальный В7-58 предназначен для измерения постоянного напряжения, среднеквадратического значения переменного напряжения, сопротивления постоянному току, силы постоянного и среднеквадратического значения силы переменного токов.

Вольтметр выпускается в двух модификациях:

В7-58 с комбинированным питанием от сети и от блока батарей с элементами А343;

В7-58/1 - с питанием только от сети.

Вольтметр может применяться для измерений различных электрических величин при настройке, поверке и эксплуатации измерительной аппаратуры.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия вольтметра заключается в преобразовании измеряемой величины в нормированное значение постоянного напряжения с последующим его преобразованием в цифровой код с помощью однокристалльного аналого-цифрового преобразователя напряжения, работающего по методу двойного интегрирования.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измерение постоянного напряжения положительной и отрицательной полярностей

Пределы измерений

200 мВ, 2, 20, 200, 2000 В

Пределы допускаемой основной погрешности измерения на всех пределах

$\pm(0,15+0,1(U_{к}/U_{х-1}))\%$

Измерение среднеквадратического значения переменного напряжения с коэффициентом амплитуды не более 3

Пределы измерений

200 мВ, 2, 20, 200, 2000 В

Диапазон частот

20 Гц - 100 кГц

Диапазон измерений:

от 20 Гц до 5 кГц

св. 5 кГц до 50 кГц

св. 50 кГц до 100 кГц

от 2 мВ до 700 В

от 2 мВ до 200 В

от 2 мВ до 20 В

Пределы допускаемой основной погрешности измерения среднеквадратического значения переменного напряжения синусоидальной формы в диапазоне частот

20 - 40 Гц

$\pm(1+0,1(U_{к}/U_{х-1}))\%$

40 Гц - 10 кГц

$\pm(0,6+0,1(U_{к}/U_{х-1}))\%$

10 - 20 кГц

$\pm(1+0,1(U_{к}/U_{х-1}))\%$

20 - 50 кГц

$\pm(5+0,15(U_{к}/U_{х-1}))\%$

50 - 100 кГц

$\pm(10+0,4(U_{к}/U_{х-1}))\%$

Измерение силы постоянного тока

Пределы измерений

200 мкА, 2, 20, 200, 2000 мА, 10А

Пределы допускаемой основной погрешности измерения на пределах

200 мкА, 2, 20, 200, 2000 мА

$\pm(0,2+0,1(I_{к}/I_{х-1}))\%$

на пределе 10 А

$\pm(0,5+0,1(I_{к}/I_{х-1}))\%$

Измерение среднеквадратического значения силы переменного тока с коэффициентом амплитуды не более 3

Диапазон измерений

на частотах от 40 Гц до 5 кГц

от 40 Гц до 20 кГц

от 40 Гц до 2 кГц

от 2 мкА до 2000 мА

от 2 мкА до 20 мА

от 2 до 10 А

Пределы допускаемой основной погрешности измерения:

на пределах 200 мкА, 2, 20 мА

в диапазоне частот: 40 Гц - 10 кГц

10 - 20 кГц

$\pm(1+0,1(I_{к}/I_{х-1}))\%$

$\pm(2+0,1(I_{к}/I_{х-1}))\%$

на пределе 200 мА в диапазоне частот 40 Гц - 5 кГц	$\pm(1+0,1(I_k/I_x-1))\%$
на пределе 2000 мА в диапазоне частот: 40 Гц - 2 кГц	$\pm(1+0,1(I_k/I_x-1))\%$
2 - 5 кГц	$\pm(2+0,1(I_k/I_x-1))\%$
на пределе 10 А в диапазоне частот 40 Гц - 2 кГц	$\pm(1+0,1(I_k/I_x-1))\%$
Измерение сопротивления постоянному току	
Пределы	200 Ом, 2, 20, 200, 2000 кОм, 20МОм
Диапазон измерений	0,1 Ом - 20 МОм
Предел допускаемой основной погрешности	
на пределах 200 Ом, 2, 20, 200кОм	$\pm(0,2+0,1(R_k/R_x-1))\%$
на пределах 2000 кОм, 20 МОм	$\pm(0,5+0,1(R_k/R_x-1))\%$
Наработка на отказ	15000 ч
Потребляемая мощность:	
от сети	6 ВА
от блока батарей	0,6 Вт
Габаритные размеры	224x242x70 мм
Масса: без блока батарей	1,3 кг
с блоком батарей	1,8 кг

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель вольтметра.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Вольтметр универсальный В7-58(В7-58/1)
2. Принадлежности: кабель, шнур сетевой, щуп, блок батарей (для вольтметра В7-58).
3. Запасные части (предохранители).
4. Эксплуатационная документация (ТО, ФО).

ПОВЕРКА

Поверка в условиях эксплуатации или после ремонта в соответствии с методиками, приведенными в разделе "Методика поверки" технического описания и инструкции по эксплуатации УШЯИ.411182.009 ТО.

Рекомендуемые средства поверки:

- Калибратор-вольтметр универсальный В1-28;
- Установка для поверки вольтметров В1-27;
- Магазины сопротивлений Р40108, Р4831;
- Калибратор тока программируемый П321.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-82, ГОСТ 2.601-68

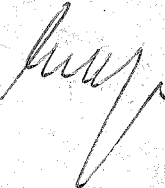
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вольтметр универсальный В7-58(В7-58/1) соответствует требованиям НТД на него.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ПО "БелВАР" 220600 Республика Беларусь, г. Минск,
пр. Ф. Скарны, 58.

Технический директор

Руководитель лаборатории

 В. Л. Лутовский.