

ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН. РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

**УСТАНОВКА ДЛЯ ПОВЕРКИ
ВОЛЬТМЕТРОВ В1-27**

**Внесена
в Государственный
реестр
под № 10593—86**

Утверждена Государственным комитетом СССР по стандартам 29 июля 1986 г.

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка для поверки вольтметров В1-27 предназначена для поверки вольтметров переменного тока как при автономном использовании, так и в составе стационарных или транспортируемых систем поверки средств измерений; выпускается по ГОСТ 22261—82.

Рабочие условия эксплуатации: температура окружающей среды от 5 до 40 °С (от 278 до 313 К); относительная влажность окружающей среды 98 % при температуре 25 °С (298 К); атмосферное давление 60—100 кПа (450—780 мм рт. ст.).

ОПИСАНИЕ

Установка выполнена по схеме калибраторов со встроенной системой автоматического контроля уровня выходного напряжения. В состав установки входят: установка для поверки вольтметров В1-27, блок усиления напряжения (БУН) до 1000 В к В1-27. Установка В1-27 воспроизводит напряжения от 100 мкВ до 100 В в диапазоне частот 20 Гц—100 кГц, БУН усиливает выходное напряжение установки до 1000 В.

Имеется дистанционное управление через канал общего пользования (КОП).

Установка может использоваться для измерения погрешности вольтметров переменного тока с регистрацией результата в цифровом виде (в процентах).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон выходных переменных напряжений установки от 100 мкВ до 1000 В среднеквадратического значения перекрывается автоматически выбираемыми поддиапазонами с верхними пределами 1, 10, 100 мВ; 1, 10, 100 и 1000 В.

Диапазон частот выходного напряжения от 20 Гц до 100 кГц.

Диапазон отклонения выходного напряжения от его номинального значения (диапазон измерения погрешности при работе установки в режиме местного управления) от 0 до ± 3 %.

Пределы основной погрешности выходного напряжения установки приведены в таблице.

Выходное напряжение	Частота	Предел основной погрешности, %
От 0,1 до 1,09999 мВ	От 20 Гц до 100 кГц	$\pm [1+1 \cdot (U_k / U_n - 1)]$
От 1,1 до 10,9999 мВ		$\pm [0,1+0,1(U_k / U_n - 1)]$
От 11 до 109,999 мВ		$\pm [0,03+0,01(U_k / U_n - 1)]$
От 0,11 до 109,999 В		$\pm [0,02+0,002(U_k / U_n - 1)]$
От 110 до 1000,00 В	От 400 Гц до 10 кГц	$\pm [0,04+0,005(U_k / U_n - 1)]$
От 1,1 до 10,9999 мВ		$\pm [0,2+0,1(U_k / U_n - 1)]$
От 11 до 109,999 мВ	От 20 до 400 Гц и От 10 до 100 кГц	$\pm [0,1+0,01(U_k / U_n - 1)]$
От 0,11 до 109,999 В	От 20 до 60 Гц	$\pm [0,1+0,006(U_k / U_n - 1)]$
	От 60 до 400 Гц	$\pm [0,04+0,002(U_k / U_n - 1)]$
	От 10 до 100 кГц	$\pm [0,05+0,006(U_k / U_n - 1)]$
От 110 до 1000,00 В	От 20 до 400 Гц и От 10 до 100 кГц	$\pm [0,1+0,01(U_k / U_n - 1)]$

Примечание: U_k — конечное значение напряжения установленного поддиапазона; U_n — номинальное значение установленного выходного напряжения.

Пределы основной погрешности установки частоты $\pm (0,05+0,05 f_k / f_n)$ %, где f_k — конечное значение частоты установленного поддиапазона; f_n — номинальное значение установленной частоты в Гц, кГц.

Дополнительная погрешность выходного напряжения установки, вызванная отклонением температуры окружающего воздуха от (20 ± 2) °С до любой температуры в пределах рабочего интервала температур, не превышает значения предела допускаемой основной погрешности на каждые 10 °С изменения температуры.

Коэффициент гармоник выходного напряжения установки не более 0,15 %. Значение коэффициента гармоник в % при частоте от 0,02 до 0,04 кГц 0,07; от 0,04 до 40,0 кГц 0,06; от 40,0 до 109,9 кГц 0,15.

Время установления выходного напряжения установки не превышает 7 с.

Установка обеспечивает свои технические характеристики в пределах норм по истечении времени установления рабочего режима, равного 1 ч.

Питание от сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В, частоты $(50 \pm 0,5)$ Гц.

Мощность, потребляемая установкой от сети, не превышает 1600 В·А.

Наработка на отказ установки не менее 3000 ч.

Гамма-процентный срок сохраняемости не менее 10 лет для отапливаемых хранилищ или 3 года для неотапливаемых хранилищ при $\gamma=85$.

Среднее время восстановления не более 8 ч.

Габаритные размеры, мм: установки для проверки вольтметров В1-27 без БУН 488×293×594; блока усиления напряжения до 1000 В к В1-27 488×253×555.

Масса, кг: установки без БУН 50; БУН 50.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: установка для проверки вольтметров В1-27; блок усиления напряжения до 1000 В к В1-27; вставки плавкие — 40 шт.; лампы генераторные — 9 шт.; лампы сигнальные — 14 шт.; фильтры — 12 шт.; крючок; отвертки — 5 шт.; винты — 20 шт.; перемычка; кабель; кабель измерительный; кабели соединительные — 6 шт.; направляющие — 4 шт.; переходы — 4 шт.; делители напряжения — 2 шт.; планки — 2 шт.; платы промежуточные — 9 шт.; рычаги — 2 шт.; съемники — 2 шт.; угольники — 6 шт.; шнуры сетевые — 6 шт.; штекеры — 3 шт.; ящики — 4 шт.; комплект эксплуатационной документации.

ПОВЕРКА

Установку проверяют в соответствии с технической документацией.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».