

**ВОЛЬТМЕТРЫ-КАЛИБРАТОРЫ
ПОСТОЯННОГО ТОКА В1—18/1
[В1—18А/1]**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 11187—88**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 19 января 1988 г.

**Выпуск разрешен
без срока**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вольтметры-калибраторы постоянного тока В1—18/1 предназначены для измерения и воспроизведения постоянных напряжений.

Прибор можно использовать в системах или автономно.

Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха от 5 до 40 °С, относительная влажность (65 ± 15) %.

ОПИСАНИЕ

Исполнительная часть прибора включает узлы, реализующие режим калибратора и дифференциального вольтметра, управляющая часть содержит микро-ЭВМ и преобразователь цифро-аналоговый для выхода на самописец.

Прибор обеспечивает математическую обработку и статистический анализ результатов измерения (операции умножения и вычитания константы, усреднения по заданному числу измерений, регистрацию экстремальных и среднего значений за интервал времени): диагностику неисправностей и метрологических отказов; автокалибровку (автоматическую самопроверку прибора); агрегатирование в автоматизированные системы и комплексы на основе стандартного интерфейса КОП; автоматический выбор пределов измерения.

Прибор выполнен в виде переносного прибора настольного типа.

Исследование поведения приборов во времени на заводе-изготовителе позволяет ряду экземпляров приборов гарантировать более высокие точностные характеристики, присваивая этим экземплярам обозначение В1—18А/1.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В режимах ручного, дистанционного и программного управления (через канал общего пользования — КОП) прибор обеспечивает:

измерение напряжений в диапазоне $\pm (0,1 \text{ мкВ} — 1000 \text{ В})$;

воспроизведение напряжений в диапазоне $\pm (1 \text{ мкВ} — 11,999999 \text{ В})$;

измерение приращений (отклонений) напряжения в абсолютных ($0,1 \text{ мкВ} — 1000 \text{ В}$) и относительных ($0,00001 — 99,99999$ %) единицах с аналоговым выходом на внешний самопишущий прибор информации трех младших разрядов индикатора.

Пределы допускаемой основной погрешности в различных режимах работы приведены в таблице.

Входное сопротивление на пределах измерения: 10 В не менее 10 ГОм, 100 В ($1 \pm 0,01$) МОм, 1000 В ($10 \pm 0,1$) МОм.

Сила входного тока при (20 ± 5) % не более 50 мкА.

Подавление помех: постоянного тока параллельного вида 140 дБ, с частотой питающей сети 120 дБ; последовательного вида при выключенном фильтре 50 дБ, при включенном фильтре 80 дБ.

Время измерения не более 10 с.

Время установления выходного напряжения калибратора 1,5 с.

Сила выходного тока калибратора не более 20 мА.

Выходное сопротивление калибратора не более 0,001 Ом.

Режим работы	Предел, В	$\pm(U+U_{II})^*$															
		В1-18А/1								В1-18/1							
		относительно внешней калибровочной меры напряжения** за						относительно внутриприбор-ной меры напряжения		относительно внешней калибровочной меры напряжения** за						относительно внутриприбор-ной меры напряжения	
		1,5 мес		3 мес		12 мес				1,5 мес		3 мес		12 мес			
а	в	а	в	а	в	а	в	а	в	а	в	а	в	а	в		
Изме-рение	10	5	0,5	6	0,5	10	0,5	2	0,5	6	0,8	8	0,8	12	1,0	2	0,8
	100	10	0,5	10	0,5	16	0,5	7	0,5	12	0,8	15	0,8	25	1,0	10	0,8
	1000	14	0,5	15	0,5	20	0,5	12	0,5	20	0,8	20	0,8	30	1,0	16	0,8
Вос-произведе-ние	10	5	0,7	6	0,7	8	0,7	2	0,7	6	1,0	8	1,0	10	1,0	2	0,8

* Первое и второе слагаемые в выражениях погрешности представлены в миллионных долях (ПММ) измеряемого (воспроизводимого) напряжения U_{II} и напряжения U_a , равного установленному пределу.

** Внешняя калибровочная мера напряжения — мера напряжения (или ЭДС), по которой аттестуется (калибруется) прибор, при выпуске приборы калибруются по мере класса 0,0005.

Уровень переменных составляющих в полосе частот до 10 кГц.
Среднее квадратическое значение 30 мкВ.
Время самопрогрева прибора 2 ч.
Время непрерывной работы 24 ч.
Напряжение сети (220 ± 22) В, частоты $(50 \pm 1,5)$ Гц.
Габаритные размеры $490 \times 135 \times 555$ мм.
Масса 16,8 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с прибором поставляют: ящики укладочные — 2 шт.; коробку; шнур соединительный; кабели — 3 шт.; кабель КОП; наконечники — 5 шт.; перемычки — 4 шт.; платы ремонтные — 4 шт.; шуры игольчатые — 2 шт.; вставки плавкие — 5 шт.; техническое описание и инструкцию по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Методика поверки вольтметра-калибратора изложена в Техническом описании, входящем в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Министерство промышленности средств связи СССР.