

**ВОЛЬТМЕТРЫ ЦИФРОВЫЕ
ИНТЕГРИРУЮЩИЕ Щ1516**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 4969—75**

**Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров
СССР 5 сентября 1975 г. Выпуск разрешен**

до 01.07.1980 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вольтметры цифровые интегрирующие Щ1516 (рис. 1) предназначены для измерения напряжения постоянного тока в диапазоне от 10 мкВ до 1000 В, при температуре окружающего воздуха от 10 до 35°C при относительной влажности до 80 %.

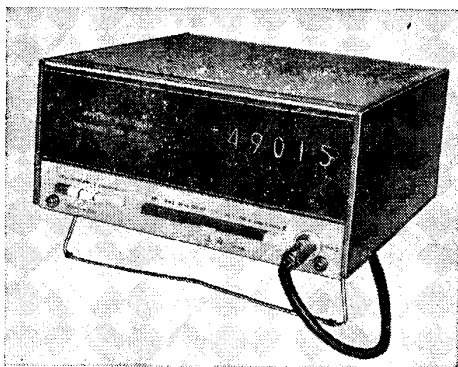


Рис. 1

ОПИСАНИЕ

Структурная схема вольтметра представлена на рис. 2: ВУ — входной усилитель, К — коммутатор, ИОН — источник опорного напряжения, ИУ — интегрирующий усилитель, СУ — сравнивающее устройство, БИТ — блок импульсных транс-

форматоров, ЛС — логическая схема, Сч — счетчик импульсов, ЗУ — запоминающее устройство, ОУ — отсчетное устройство.

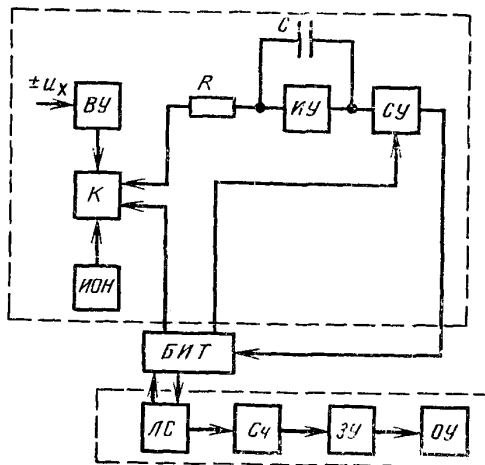


Рис. 2

Принцип действия прибора основан на методе двойного интегрирования и ясен из приведенной блок-схемы.

Вход прибора изолирован от корпуса.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерения, степень квантования и пределы основной допускаемой погрешности приведены в таблице.

Диапазон измерения, В	Степень квантования, мВ	Основная допускаемая погрешность, %
От 0,00001 до 0,05 От 0,0001 до 0,5	0,001 0,01	$\pm [0,015 + 0,005 (\frac{U_n}{U_x} - 1)]$
От 0,001 до 5 От 0,01 до 50	0,1 1	$\pm [0,01 + 0,005 (\frac{U_n}{U_x} - 1)]$
От 0,1 до 500 От 1 до 1000	10 100	$\pm [0,015 + 0,005 (\frac{U_n}{U_x} - 1)]$

U_n — верхний предел установленного диапазона измерений, В;

U_x — показание вольтметра, В.

Стр. 3 № 4969—75

Время измерения без фильтра 40 или 400 мс.

Число знаков отсчета 5.

Выбор диапазонов — ручной, автоматический, дистанционный.

Выбор полярности — автоматический.

Входной ток не более 10^{-9} А в диапазонах от 0,00001 до 0,05; от 0,0001 до 0,5; от 0,001 до 5 В.

Входное сопротивление 10 Мом в диапазонах от 0,01 до 50; от 0,1 до 500; от 1 до 1000 В.

Ослабление помех последовательного вида:

при периоде преобразования 40 мс 60 дБ — без входного фильтра, 100 дБ — при включении входного фильтра; при периоде преобразования 400 мс 80 дБ — без входного фильтра, 120 дБ — при включении входного фильтра.

Ослабление помех общего вида: 80 дБ — по переменному току, 100 дБ — по постоянному току.

Калибровка по встроенному нормальному элементу через каждые 8 ч работы.

Выход на цифропечать содержит сигналы начала печати, полярности и положения единичного знака в единичном позиционном коде и сигналы числа в коде 8—4—2—1.

Передача состояния «1» осуществляется напряжением постоянного тока $3 \text{ В} \pm 20\%$, состояния «0» — напряжением от 0 до 0,3 В при токе нагрузки 0,2 мА.

Время прогрева 1 ч.

Питание прибора от сети переменного тока напряжением $220 \text{ В} \begin{smallmatrix} +10\% \\ -15\% \end{smallmatrix}$, частотой $50 \text{ Гц} \pm 2\%$.

Потребляемая мощность 35 В·А.

Габаритные размеры $317 \times 150 \times 310 \text{ мм}$.

Масса 12 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с вольтметром поставляют:

- 1) шнур питания;
- 2) шнур соединительный;
- 3) щуп;
- 4) стержень;
- 5) зажимы типа «крокодил» — 4 шт.;
- 6) платы — 2 шт.;
- 7) индикатор цифровой;
- 8) индикатор тлеющего разряда;
- 9) предохранители — 2 шт.;
- 10) розетки — 4 шт.;
- 11) чехол;

- 12) коробку упаковочную;
- 13) коробку для запасных частей с крышкой;
- 14) техническое описание и инструкцию по эксплуатации;
- 15) паспорт.

ПОВЕРКА

Методика поверки изложена в техническом описании, входящем в комплект поставки.

Испытания проводил и рассматривал их результаты Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева (ВНИИМ).

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.