

**ВОЛЬТМЕТРЫ ЦИФРОВЫЕ
ШИРОКОПОЛОСНЫЕ ВКЗ-61А**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 9610—86**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 25 июня 1986 г.

**Выпуск разрешен
до 01.01.90**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вольтметры цифровые широкополосные ВКЗ-61А предназначены для измерения напряжений сигналов произвольной формы (в том числе суммы постоянного и переменного напряжений) в линейном и логарифмическом масштабах по уровню среднеквадратического значения; могут работать автономно и в составе информационно-измерительных систем в лабораторных и цеховых условиях.

Рабочие условия эксплуатации: температура окружающей среды от 0 до 50 °С; относительная влажность воздуха до 95 % при температуре 25 °С; атмосферное давление (100 ± 4) кПа.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы вольтметра основан на преобразовании переменного напряжения в постоянное, пропорциональное среднеквадратическому значению с помощью термоэлектрического преобразователя (ТЭП).

Измеряемое напряжение через высокоомный аттенуатор поступает на вход широкополосного усилителя (ШУ), с помощью которого осуществляется усиление малых напряжений и согласование высокого входного импеданса аттенуатора с низким входным сопротивлением ТЭП. Постоянное напряжение с выхода устройства преобразования после усиления проходит через активный фильтр нижних частот и при необходимости через логарифмический преобразователь и поступает на аналого-цифровой преобразователь (АЦП).

В режиме измерения переменного напряжения сигнал на аттенуатор поступает через разделительный конденсатор.

В режиме измерения суммы постоянного и переменного напряжений сигнал непосредственно поступает на аттенуатор (открытый вход).

В режиме измерения постоянного напряжения вольтметр имеет открытый вход, а сигнал поступает на АЦП, минуя преобразователь переменного напряжения.

Сопряжение вольтметра ВКЗ-61А с каналом общего пользования выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 26.003—80.

Вольтметр выполнен в унифицированном корпусе.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения постоянного напряжения от $1 \cdot 10^{-5}$ до 10^3 В (с пределами 100 мВ, 1, 10, 100, 1000 В).

Пределы допускаемой погрешности измерения среднеквадратического значения переменного напряжения произвольной формы от $1,7 \cdot 10^{-3}$ до 10^3 В $\pm (0,4—0,8)$ %.

Диапазоны частот на пределе: 10 мВ 20 Гц — 2 МГц; 100 мВ, 1 В 2 Гц — 50 МГц; 40 В 2 Гц — 10 МГц; 100 В 2 Гц — 1 МГц; 1000 В 2 Гц — 100 кГц.

Пределы допускаемой погрешности (в диапазоне частот от 2 Гц до 50 МГц) $\pm (0,4—5)$ %.

Входное сопротивление при измерении постоянного напряжения не менее 2 МОм.

Входная емкость 25 пФ.

Подавление помех, дБ: общего вида 60; нормального вида при частоте питающего напряжения ($50 \pm 0,5$) Гц 38.

Напряжение питания (220 ± 22) В частоты ($50 \pm 0,5$) Гц и содержанием гармоник до 5 %.

Габаритные размеры 488×355×133 мм.

Масса 10 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с вольтметром поставляют: кабели измерительные (высокочастотный с волновым сопротивлением 50 и 75 Ом и низкочастотный); нагрузки 50 и 75 Ом.

ПОВЕРКА

Методика поверки вольтметра цифрового широкополосного ВКЗ-61А изложена в Техническом описании и инструкции по эксплуатации.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Министерство промышленности средств связи СССР.