

**МИКРОВОЛЬТНОАМПЕРМЕТРЫ  
ЭК1601**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 11375—88  
Взамен 4451—74**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 19 апреля 1988 г.  
Выпуск разрешен  
без срока**

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Микровольтаноамперметры ЭК1601 электронные, лабораторные, переносные, со стрелочным указателем предназначены для измерения и усиления с целью регистрации малых значений постоянных тока и напряжения в лабораторных и цеховых условиях; выпускаются по ТУ 25—7501.(ЗПА.399.077)—87.

**ОПИСАНИЕ**

Микровольтаноамперметр представляет собой усилитель постоянного тока, охваченный цепью отрицательной обратной связи. Заданные величины температурного и временного дрейфа обеспечиваются применением серийно выпускаемого усилителя Ф8028/1, построенного по схеме МДМ (модулятор-демодулятор), с модулятором на оптронном преобразователе.

С целью реализации очень большого коэффициента перекрытия по диапазонам измерений, кроме изменения глубины обратной связи, производится ступенчатое изменение чувствительности отсчетного устройства.

Отсчетное устройство — микроамперметр М2027, шкала которого имеет 50—0—50 делений. К разъему ВЫХОД микровольтаноамперметра можно подключить прибор постоянного тока или самопишущий прибор для измерений и регистрации входного сигнала микровольтаноамперметра.

Микровольтаноамперметр предназначен для работы в горизонтальном положении.

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Микровольтаноамперметр имеет 25 диапазонов измерений напряжения от 2,5—0—2,5 мкВ до 250—0—250 В и 18 диапазонов измерений силы тока от 2,5—0—2,5 нА до 1000—0—1000 мкА.

Классы точности микровольтаноамперметра:

4,0 — в диапазонах измерений напряжения 2,5—0—2,5 мкВ и тока 2,5—0—2,5 нА;

2,5 — в диапазонах измерений напряжения от 5—0—5 до 25—0—25 мкВ и тока от 5—0—5 до 25—0—25 нА;

1,5 — в диапазонах измерений напряжения от 50—0—50 мкВ до 250—0—250 В и тока от 50—0—50 нА до 1000—0—1000 мкА.

Предел допускаемой дополнительной погрешности микровольтаноамперметра, вызванной изменениями:

температуры окружающего воздуха на 10 °С равен пределу допускаемой приведенной основной погрешности;

напряжения питания на  $\pm 10\%$  равен половине предела допускаемой приведенной основной погрешности;

положения от нормального в любом направлении на 5° равен пределу допускаемой приведенной основной погрешности.

Напряжение постоянного тока на контактах разъема Выход — 2,5; 5,0 и 10,0 В в диапазонах измерений напряжения и тока с конечными значениями диапазонов, кратными, соответственно, 2,5; 5 и 10.

Смещение нулевого уровня, приведенное ко входу, после прогрева в течение  $2 \text{ ч} \pm 0,5 \text{ мкВ (нА)}/24 \text{ ч}$  и  $\pm 0,1 \text{ мкВ (нА)}/^\circ\text{C}$ .

Двойная амплитуда напряжения шумов, приведенная ко входу, не превышает  $0,15 \text{ мкВ (нА)}$ .

Питание от сети напряжением  $(220 \pm 22) \text{ В}$  частоты  $(50 \pm 1) \text{ Гц}$ .

Мощность, потребляемая от сети питания, 5 В·А.

Время установления рабочего режима 30 мин.

Продолжительность непрерывной работы 24 ч.

Время установления показаний по шкале отсчетного устройства 4 с.

Габаритные размеры  $245 \times 148 \times 122 \text{ мм}$ .

Масса 2,5 кг.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с прибором поставляют: шнур соединительный входной; шнур соединительный сетевой; шнур соединительный выходной; вставки плавкие — 2 шт.; техническое описание и инструкцию по эксплуатации; методику поверки; паспорт.

## ПОВЕРКА

Поверка микровольтаноамперметра проводится в соответствии с методическими указаниями «Микровольтаноамперметр ЭК1601. Методика поверки», входящими в комплект поставки.

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

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