
**ИЗМЕРИТЕЛИ
ПАРАМЕТРОВ ИНТЕГРАЛЬНЫХ
МИКРОСХЕМ Л2-62**

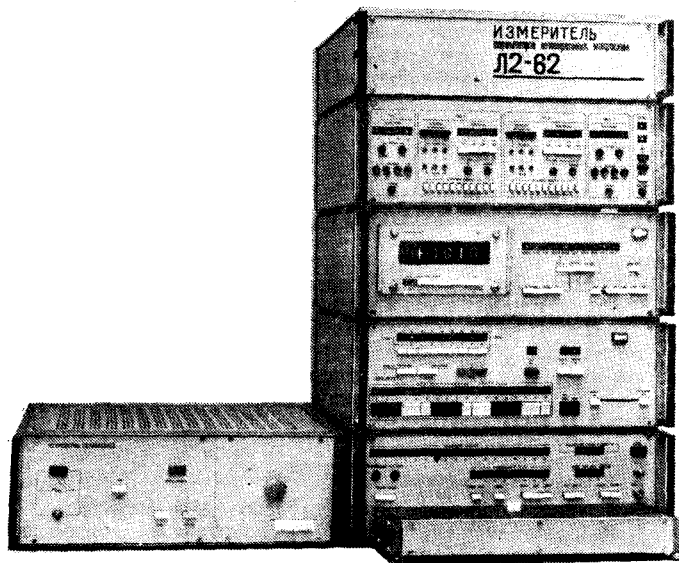
Внесены
в Государственный
реестр
под № 8153—81

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 25 февраля 1981 г.

Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители параметров интегральных микросхем Л2-62 предназначены для автоматизированного измерения и разбраковки по статическим параметрам цифровых интегральных микросхем с количеством выводов до 32 и напряжением питания до ± 50 В.



Условия эксплуатации: температура окружающей среды от 10 до 35 °С при относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 20 °С.

ОПИСАНИЕ

Измерение статических параметров интегральных микросхем осуществляется по методикам, изложенным в ГОСТ 18683—76.

Работа измерителя производится автоматически после нажатия кнопки ПУСК в соответствии с программой запоминающего устройства. Согласно программе испытаний блок входных воздействий вырабатывает необходимые уровни токов и напряжений, которые через блок управления и коммутации поступают на соответствующие выводы испытываемой микросхемы. После установления всех рабочих режимов к испытываемой микросхеме через блок управления и коммутации подключается измерительный блок, результаты измерений выводятся на световое табло или на цифрпечатающее устройство.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измерение силы постоянного тока в диапазоне от 10^{-8} до $1,6 \cdot 10^{-1}$ А. Допускаемая абсолютная погрешность измерения силы тока, А, в зависимости от диапазона измерения:

$$\begin{aligned} 10^{-8} - 10^{-7} \text{ А} &\pm (2 \cdot 10^{-9} + 2 \cdot 10^{-2} I_3); \\ 10^{-7} - 10^{-6} \text{ А} &\pm (3 \cdot 10^{-9} + 5 \cdot 10^{-3} I_3); \\ 10^{-6} - 10^{-5} \text{ А} &\pm (2 \cdot 10^{-8} + 5 \cdot 10^{-3} I_3); \\ 10^{-5} - 10^{-4} \text{ А} &\pm (2 \cdot 10^{-7} + 5 \cdot 10^{-3} I_3); \\ 10^{-4} - 10^{-3} \text{ А} &\pm (2 \cdot 10^{-6} + 5 \cdot 10^{-3} I_3); \\ 10^{-3} - 10^{-2} \text{ А} &\pm (2 \cdot 10^{-5} + 5 \cdot 10^{-3} I_3); \\ 10^{-2} - 10^{-1} \text{ А} &\pm (2 \cdot 10^{-4} + 5 \cdot 10^{-3} I_3); \\ 10^{-1} - 1,6 \cdot 10^{-1} \text{ А} &\pm (3 \cdot 10^{-3} + 8 \cdot 10^{-3} I_3), \end{aligned}$$

где I_3 — заданное числовое значение тока.

Измерение напряжения постоянного тока отрицательной и положительной полярности в диапазоне от 0 до 50 В.

Допускаемая абсолютная погрешность измерения напряжения, В, в зависимости от диапазона измерения: $0 - 1,0 \text{ В} \pm (10^{-2} + 10^{-3} U_3)$; $1,0 - 10,0 \text{ В} \pm (2 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3} U_3)$; $10,0 - 50,0 \text{ В} \pm (10^{-1} + 6 \cdot 10^{-3} U_3)$, где U_3 — измеренное числовое значение напряжения.

Измеритель обеспечивает задание напряжения постоянного тока отрицательной и положительной полярности в диапазоне от 0 до 50 В.

Допускаемая абсолютная погрешность задания напряжения приведена в табл. 1.

Таблица 1

Диапазон воспроизводимых напряжений, В	Дискретность, мВ	Допускаемая абсолютная погрешность $U, \text{ В}$
0—1,0	1	$\pm (2 \cdot 10^{-3} + 2 \cdot 10^{-3} U_3)$
1,0—10,0	10	$\pm (10^{-2} + 10^{-3} U_3)$
10,0—50,0	100	$\pm (5 \cdot 10^{-2} + 10^{-3} U_3)$

Здесь U_3 — заданное значение напряжения.

Измеритель обеспечивает задание постоянного тока в диапазоне от 10^{-5} до 1 А.

Допускаемая абсолютная погрешность задания тока приведена в табл. 2.

Таблица 2

Диапазон токов, А	Диапазон изме- рения напряже- ния на нагрузке, В	Дискретность, мкА	Допускаемая абсолютная погрешность I , А
10^{-5} — 10^{-4}	0—30	1	$\pm(6 \cdot 10^{-7} + 6 \cdot 10^{-3} I_3)$
10^{-4} — 10^{-3}	0—30	10	$\pm(10^{-6} + 5 \cdot 10^{-3} I_3)$
10^{-3} — 10^{-2}	0—30	100	$\pm(10^{-5} + 5 \cdot 10^{-3} I_3)$
10^{-2} — 10^{-1}	0—30	1000	$\pm(10^{-4} + 5 \cdot 10^{-3} I_3)$
10^{-1} —1	0—10	10000	$\pm(10^{-3} + 10^{-2} I_3)$

I_3 — заданное значение тока.

Длительность одного теста измерителя не более 60 мс +20 %, а в диапазоне 100 нА и 1 мкА не более 100 мс +20 %.

Время установления рабочего режима измерителя не менее 30 мин. Измеритель обеспечивает непрерывную работу в рабочих условиях в течение 8 ч.

Мощность, потребляемая измерителем, 700 В·А.

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

Габаритные размеры, мм:

блока измерительного $488 \times 521 \times 172$;

блока входных воздействий $488 \times 547 \times 172$;

блока управления и коммутации $488 \times 521 \times 172$;

устройства программного $488 \times 486 \times 172$;

устройства печатающего $488 \times 485 \times 172$;

пульта на 32 вывода $427 \times 155 \times 76$;

устройства вентиляции $488 \times 486 \times 125$.

Масса, кг:

блока измерительного 24,5;

блока входных воздействий 30,5;

блока управления и коммутации 30,5;

устройства программного 15;

устройства печатающего 27;

пульта на 32 вывода 5,1;

устройства вентиляции 11,5.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: устройство вентиляции; блок измерительный; блок входных воздействий; блок управления и коммутации; пульт на 32 вывода; устройство печатающее; устройство программное; кабели — 15 шт.; комплект запасного имущества; эксплуатационные документы.

ПОВЕРКА

Методика поверки измерителя параметров интегральных микросхем изложена в инструкции по эксплуатации, входящей в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия.