
ИЗМЕРИТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ
Е6-21

Внесены
в Государственный
реестр
под № 11609—88
Взамен № 4649—80

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 1 ноября 1988 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители сопротивления Е6-21 предназначены для измерения активного электрического сопротивления и силы постоянного тока; выпускаются по ГОСТ 26104—84, ЯБ2.722.019 ТУ и ЯБ2.019-01 ТУ.

ОПИСАНИЕ

Применяемый в приборе метод измерения электрического сопротивления постоянному току основан на сравнении измеряемого сопротивления с образцовым с помощью усилителя, охваченного глубокой отрицательной обратной связью. Применяется операционный усилитель с подобранной парой полевых транзисторов на входе.

Измеритель сопротивления выполнен в виде переносного прибора в пластмассовом корпусе, состоящем из верхнего и нижнего полукорпусов, передней и задней панелей. Электрорадиоэлементы расположены на пяти печатных платах.

На передней панели прибора установлены: аналоговый индикатор; светодиодные индикаторы поддиапазонов измерений; переключатель поддиапазонов измерения; переключатель режимов работы; переменный резистор установки нуля прибора; замыкатель входа.

На боковой стенке прибора установлены входное гнездо, гнездо общего измерительного проводника, гнезда измерительных напряжений.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых электрических сопротивлений постоянному току от $1 \cdot 10^5$ до $2 \cdot 10^{16}$ Ом перекрывается поддиапазонами с начальными значениями 10^5 ; $3 \cdot 10^5$; 10^6 ; $3 \cdot 10^6$; 10^7 ; $3 \cdot 10^7$; 10^8 ; $3 \cdot 10^8$; 10^9 ; $3 \cdot 10^9$; 10^{10} ; $3 \cdot 10^{10}$; 10^{11} ; $3 \cdot 10^{11}$; 10^{12} ; $3 \cdot 10^{12}$; 10^{13} ; $3 \cdot 10^{13}$; 10^{14} ; $3 \cdot 10^{14}$; 10^{15} Ом.

Диапазоны измерения силы постоянного тока от $5 \cdot 10^{-14}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ А перекрывается поддиапазонами с конечными значениями 10^{-12} ; 10^{-11} ; 10^{-10} ; 10^{-9} ; 10^{-8} ; 10^{-7} ; 10^{-6} ; 10^{-5} ; 10^{-4} .

Пределы основной приведенной погрешности измерения электрических сопротивлений постоянному току в % от длины рабочей части шкалы приведены в таблице.

Положение переключателя РЕЖИМ	Напряжение на измеряемом объекте, В	Пределы погрешности, %			
		$\pm 2,5$	$\pm 4,0$	$\pm 6,0$	$\pm 10,0$
Поддиапазоны измеряемого сопротивления, Ом					
$\langle 1 \rangle$	1	$10^5 - 10^8$	10^9	$10^{10} - 10^{11}$	10^{12}
$\langle 3 \rangle$	2	$3 \cdot 10^5 - 3 \cdot 10^8$	$3 \cdot 10^9$	$3 \cdot 10^{11} - 3 \cdot 10^{11}$	$3 \cdot 10^{12}$
$\langle 10 \rangle$	10	$10^6 - 10^9$	10^{10}	$10^{11} - 10^{12}$	10^{13}
$\langle 30 \rangle$	30	$3 \cdot 10^6 - 3 \cdot 10^9$	$3 \cdot 10^{10}$	$3 \cdot 10^{11} - 3 \cdot 10^{12}$	$3 \cdot 10^{13}$
$\langle 100 \rangle$	100	$10^7 - 10^{10}$	10^{11}	$10^{12} - 10^{13}$	10^{14}
$\langle 300 \rangle$	300	$3 \cdot 10^7 - 3 \cdot 10^{10}$	$3 \cdot 10^{11}$	$3 \cdot 10^{12}$	$3 \cdot 10^{13}$
$\langle 1000 \rangle$	1000	$10^8 - 10^{10}$	10^{11}	$10^{12} \cdot 10^{13}$	$10^{14} - 10^{15}$

Длина рабочей части шкалы: верхней $l_1 = 90$ мм; средней $l_2 = 83$ мм.

Пределы основной относительной погрешности измерения силы постоянного тока $\pm 2,5$ % на поддиапазонах от 10^{-4} до 10^{-8} А; ± 6 % на поддиапазонах от 10^{-9} до 10^{-12} А.

Прибор обеспечивает измерительное напряжение на измеряемом объекте 1; 3; 10; 30; 100; 300; 1000 В с погрешностью $\pm 1,0$ %.

Мощность, потребляемая прибором от питающей сети при номинальном напряжении, не превышает 3 В·А.

Габаритные размеры, мм: прибора $244 \times 131 \times 220$; измерительной камеры $255 \times 132 \times 217$.

Масса, кг: прибора 3,5; измерительной камеры 2,0.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с измерителем сопротивления Е6-21 поставляют: камеру измерительную; кабель; провод высоковольтный; провода — 3 шт.; зажимы — 3 шт.; щуп; контакты — 2 шт.; вставки плавкие — 10 шт.; техническое описание и инструкцию по эксплуатации; формуляр.

ПОВЕРКА

Поверку измерителя сопротивления Е6-21 производят в соответствии требованиями ГОСТ 8366—79 и указаниями, приведенными в техническом описании, входящем в комплект поставки.

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

Изготовитель — Министерство связи СССР.