
**ПРИБОРЫ КОМБИНИРОВАННЫЕ
ЦИФРОВЫЕ 43309**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 10784—87**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 7 февраля 1987 г.

**Выпуск разрешен
без срока**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы комбинированные цифровые 43309 предназначены для измерения силы и напряжения постоянного тока, среднеквадратического значения силы и напряжения переменного тока синусоидальной формы кривой и сопротивления постоянному току.

ОПИСАНИЕ

Основой прибора является вольтметр постоянного тока. Измеряемое переменное напряжение и сопротивление постоянному току преобразуется в постоянное напряжение соответствующими функциональными преобразователями. Расширение диапазонов измерений обеспечивается коммутацией входного делителя. Сила измеряемого тока преобразуется универсальным шунтом в напряжение. Корпус прибора (основание, крышка, накладка) выполнен из электроизоляционного материала; печатные платы крепятся к крышке корпуса.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерения, пределы допускаемой основной погрешности и характеристики входной цепи даны в таблице.

Питание прибора осуществляется от встроенного источника питания либо от внешнего источника питания, обеспечивающего напряжения питания (7—9) В.

Ток потребления от встроенного источника питания не более 10 мА.


Нормальная область частот для основных диапазонов измерения (45—20000) Гц.

Габаритные размеры 180×100×50 мм.

Масса 0,6 кг.

Измеряемая величина	Диапазон измерений	Нормальная область частот, Гц	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %	Ступень квантования	Входные характеристики	
					наименование	значение
Напряжение постоянного тока	0—200 мВ	—	$\pm[0,3+0,15 (U_k/U_x-1)]$	100 мВ	Входное сопротивление, МОм	20
	0—2 В	—	$\pm[0,4+0,2 (U_k/U_x-1)]$	1 мВ		
Сила постоянного тока	0—20 В	—	$\pm[0,4+0,2 (U_k/U_x-1)]$	100 мВ	Падение напряжения на входных гнездах прибора, В	0,25 0,25 0,25 0,5 1,0 1,0
	0—200 В	—	$\pm[0,4+0,2 (U_k/U_x-1)]$	10 мВ		
	0—1000 В	—	$\pm[0,5+0,25 (U_k/U_x-1)]$	1 В		
	0—200 мкА	—	$\pm[0,4+0,2 (I_k/I_x-1)]$	100 нА		
	0—2 мА	—	$\pm[0,4+0,2 (I_k/I_x-1)]$	1 мкА		
	0—200 мА	—	$\pm[0,4+0,2 (I_k/I_x-1)]$	10 мкА		
Напряжение переменного тока	0—2 А	—	$\pm[0,4+0,2 (I_k/I_x-1)]$	100 мкА	Входное сопротивление (активное), МОм	1
	0—10 А	—	$\pm[2,0+1,0 (I_k/I_x-1)]$	1 мА		
	20—200 мВ	От 45 до 20000	$\pm[1,0+0,5 (U_k/U_x-1)]$	10 мкВ		
	0,2—2 В	От 45 до 10000	$\pm[1,0+0,5 (U_k/U_x-1)]$	1 мВ		
	2—20 В	Св. 10000 до 20000	$\pm[2,5+1,0 (U_k/U_x-1)]$	10 мВ		
	20—200 В	От 45 до 5000	$\pm[1,0+0,5 (U_k/U_x-1)]$	100 мВ		
200—750 В	Св. 5000 до 10000	От 45 до 5000	$\pm[2,0+1,0 (U_k/U_x-1)]$	1 В		
	От 45 до 5000	Св. 5000	$\pm[1,0+0,5 (U_k/U_x-1)]$			
	Св. 5000	От 45 до 1000	$\pm[2,0+1,0 (U_k/U_x-1)]$			

Продолжение

Измеряемая величина	Диапазон измерений	Нормальная область частот, Гц	Пределы допускаемой относительной погрешности, %	Степень квантования	Входные характеристики	значение
Сила переменного тока	20—200 мкА	От 45 до 5000	$\pm 1,0 + 0,5 (I_k / I_x - 1)$	100 нА	Падение напряжения на входных гнездах прибора, В	0,25
	0,2—2 мА	От 45 до 5000	$\pm 1,0 + 0,5 (I_k / I_x - 1)$	1 мкА		0,25
	2—20 мА	От 45 до 1000	$\pm 1,0 + 0,5 (I_k / I_x - 1)$	10 мкА		0,25
	20—200 мА	От 45 до 1000	$\pm 1,0 + 0,5 (I_k / I_x - 1)$	100 мкА		0,5
	0,2—2 А	От 45 до 1000	$\pm 1,0 + 0,5 (I_k / I_x - 1)$	1 мА		1,0
	2—10 А	От 45 до 400	$\pm 2,0 + 1,0 (I_k / I_x - 1)$	10 мА		1,0
Сопротивление постоянному току		—	$\pm 1,5 + 0,6 (R_k / R_x - 1)$	100	Максимальное падение напряжения на измерительном сопротивлении, В	0,25
		0—200 Ом	$\pm 1,5 + 0,6 (R_k / R_x - 1)$	0,1		0,25
	0—2 кОм	—	$\pm 10,5 + 0,25 (R_k / R_x - 1)$	1		2,5
	0—20 кОм	—	$\pm 10,5 + 0,25 (R_k / R_x - 1)$	10		2,5
	0—200 кОм	—	$\pm 10,5 + 0,25 (R_k / R_x - 1)$	100		2,5
	0—2 МОм	—	$\pm 10,5 + 0,25 (R_k / R_x - 1)$	1000		2,5
	0—20 МОм	—	$\pm 11,5 + 0,6 (R_k / R_x - 1)$	10000		2,5

где U_k, I_k, R_k — показания испытываемого прибора;

U_x, I_x, R_x — конечное значение диапазона измерений;



— обозначение диапазона измерений сопротивления постоянному току цепей, содержащих р-п-переходы

(0—200 кОм).

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с прибором поставляют: шнуры соединительные — 2 шт.; наконечники — 2 шт.; зажимы контактные — 2 шт.; батарею сухую, вставки плавкие — 2 шт.; чехол; паспорт.

ПОВЕРКА

Прибор поверяют в соответствии с требованиями МИ 118—77, ГОСТ 8.366—79, ГОСТ 8.497—83 и паспортом, входящим в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Украинский республиканский центр стандартизации и метрологии.

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