



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ "РИТМ"



**МУЛЬТИМЕТР
В7-84**

В7-84 – многофункциональный мультиметр высокой точности. Рассчитан на работу в составе автоматизированных систем с интерфейсом USB. Улучшены точность, стабильность, линейность, разрешающая способность, увеличено быстродействие и расширен диапазон измерения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ИЗМЕРЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Предел Uп	Диапазон значений отображаемой шкалы ¹⁾	Основная погрешность ²⁾ , ±(ppm от Ux + ppm от Uп)	Нелинейность ³⁾ , ±(ppm от Ux + ppm от Uп)	Входное сопротивление, МОм	Температурный коэффициент, не более,
0.1 В	±(0.0000 - 125.0000) мВ	30 + 10	2 + 10	Более 10000	2 ppm / °C
1 В	±(125.0000 - 1250.0000) мВ	20 + 2	2 + 2		2 ppm / °C
10 В	±(1.250000 - 12.500000) В	20 + 2	2 + 2		2 ppm / °C
100 В	±(12.500000 - 125.000000) В	30 + 2	3 + 2	10 ± 1 %	3 ppm / °C
1000 В	±(125.0000 - 1250.0000) В	40 + 2	5 + 2		3 ppm / °C

ИЗМЕРЕНИЕ СРЕДНЕКВАДРАТИЧЕСКОГО ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Предел, Uп	Основная погрешность, ± (% от Ux + % от Uп) ²⁾					
	0.2 В	2 В	20 В	200 В	700 В	
Диапазон значений отображаемой шкалы ¹⁾	1.000 – 20.000 мВ	20.000 – 250.000 мВ	200.000 – 2500.000 мВ	2.00000 – 25.00000 В	20.0000 – 250.0000 В	200.000 – 750.000 В
5 – 10 Гц	1 + 0.05	1 + 0.05	1 + 0.005	1 + 0.005	1 + 0.005	1 + 0
10 – 20 Гц	0.5 + 0.05	0.5 + 0.05	0.5 + 0.005	0.5 + 0.005	0.5 + 0.005	0.5 + 0
20 – 40 Гц	0.3 + 0.01	0.3 + 0.01	0.3 + 0.005	0.3 + 0.005	0.3 + 0.005	0.3 + 0
40 – 1000 Гц	0.1 + 0.01	0.1 + 0.01	0.07 + 0.005	0.07 + 0.005	0.07 + 0.005	0.1 + 0
1 – 10 кГц	0.1 + 0.01	0.1 + 0.01	0.1 + 0.005	0.1 + 0.005	0.1 + 0.005	0.15 + 0
10 – 20 кГц	0.1 + 0.01	0.1 + 0.01	0.1 + 0.005	0.15 + 0.005	0.15 + 0.005	0.3 + 0
20 – 50 кГц	нн	0.2 + 0.01	0.2 + 0.005	0.3 + 0.005	0.3 + 0.005	нд
50 – 100 кГц	нн	0.5 + 0.01	0.5 + 0.01	0.5 + 0.01	0.5 + 0.01	нд
100 – 200 кГц	нн	3 + 0.02	3 + 0.02	нн	нд	нд
0.2 – 1 МГц	нн	5 + 0.05	5 + 0.05	нн	нд	нд

ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ И ДИОДНЫЙ ТЕСТ

Предел, Rп	Диапазон значений отображаемой шкалы ¹⁾	Основная погрешность, ±(% от Rx + % от Rп) ²⁾ ±(% от Ux + % от Uп) ²⁾	Измерительный ток, мкА	Температурный коэффициент не более? ppm/°C
0.5 кОм	000.000 - 600.000 Ом	0.01 + 0.005	10.000 R+0.05	5
5 кОм	0.600000 - 7.000000 кОм	0.01 + 0.001		5
100 кОм	7.00000 - 30.00000 кОм	0.01 + 0.001		5
	30.0000 - 150.0000 кОм	0.01 + 0.001		5
1 МОм	0.1500000 - 2.000000 МОм	0.02 + 0.001		15
	2.00000 - 20.00000 МОм	0.01 · R + 0 ³⁾		15 · R ²⁾
	20.0000 - 200.0000 МОм	0.01 · R + 0		15 · R
	0.20000 - 2.50000 ГОм	0.01 · R + 0		15 · R
5 В ⁴⁾	0.0000 - 5.2000 В	0.05 + 0.005		5

ИЗМЕРЕНИЕ СИЛЫ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Основная погрешность, $\pm(\% \text{ от } I_x + \% \text{ от } I_n)^{2)}$				
Предел, Iп		0.2 А	2 А	10 А ⁵⁾
Диапазон значений отображаемой шкалы ¹⁾	DC	-	$\pm(0.000 - 2500.000) \text{ мА}$	$\pm(0.0000 - 12.50000) \text{ А}$
	AC	0.0010 – 250.0000 мА	250.000 – 2500.000 мА	0.1000 – 12.50000 А
DC		-	0.02 + 0.0005	0.03 + 0.002
AC: 5 - 10 Гц		1 + 0.005	1 + 0.005	1 + 0.01
AC: 10 - 20 Гц		0.5 + 0.005	0.5 + 0.005	0.5 + 0.01
AC: 20 - 40 Гц		0.3 + 0.005	0.3 + 0.005	0.3 + 0.01
AC: 0.04 - 1 кГц		0.1 + 0.005	0.1 + 0.005	0.1 + 0.01
AC: 1 - 5 кГц		0.2 + 0.005	0.2 + 0.005	0.2 + 0.01
Сопротивление шунта, Ом		0.1 (входное сопр. не более 0.2)		0.01 (0.02)
Температурный коэффициент не более 25 ppm/°C (DC) и 100 ppm/°C (AC)				

ИЗМЕРЕНИЕ ЧАСТОТЫ

Предел, Fп ¹⁾	Диапазон значений отображаемой шкалы ²⁾	Основная погрешность, $\pm(\text{ppm от } F_x + F)$ или $\pm(\text{ppm от } F_x + \text{ppm от } F_n)^{3)}$	Входное сопротивление и емкость	Температурный коэффициент
Режим "Hz"				
25 Гц	1.000 – 25.000 Гц	5 + 0.002 Гц (5 + 80)	Входное сопротивление не менее 40 кОм Емкость не более 15 пФ	не более 0.5 ppm/°C
500 Гц	25.000 – 500.000 Гц	5 + 0.005 Гц (5 + 10)		
4 кГц	500.000 – 4000.000 Гц	5 + 0.01 Гц (5 + 2.5)		
32кГц	4.00000 – 32.00000 кГц	5 + 0.06 Гц (5 + 2)		
125кГц	32.0000 – 125.0000 кГц	5 + 0.2 Гц (5 + 2)		
3 МГц	125.0000 – 999.9999 кГц	5 + 3 Гц (5 + 1)		
	1000.000 – 3000.000 кГц	5 + 3 Гц (5 + 1)		
24 МГц	3.00000 – 24.00000 МГц	5 + 25 Гц (5 + 1)		
64 МГц	24.00000 – 64.00000 МГц	5 + 60 Гц (5 + 1)		
Режим "MHz"				
0.2 ГГц	1.0000 – 200.0000 МГц	5 + 0.2 кГц (5 + 1)		
1.2 ГГц	200.000 – 1200.000 МГц	5 + 1 кГц (5 + 1)		

¹⁾ Показан (тонким шрифтом) разряд индикатора, отображаемый при включении режимов с высоким разрешением "HR", "FA", "FC" (цифрового фильтра) или "x2" (удвоение измерительного периода).

²⁾ U_x, R_x, I_x, F_x – измеряемое значение напряжения, сопротивления, тока и частоты; U_п, R_п, I_п, F_п – номинальное значение предела; ppm - миллионная доля; R - величина измеряемого сопротивления, выраженная в мегаомах; F – аддитивная составляющая, выраженная в абсолютном виде.

³⁾ Обеспечивается на указанном пределе после прогрева не менее 1 ч, в течении 10 мин после выполнения автоматической калибровки нуля и изменении температуры окружающей среды в пределах T=±1 °C.

⁴⁾ Строка с параметрами в режиме диодного теста. Звуковой сигнал «прозвонки» включается, когда напряжение на входных клеммах ниже 0.1 В.

⁵⁾ С внешним шунтом из комплекта мультиметра.

Обработка измеренных данных

- ♦ "Δ" – вычисление абсолютного отклонения относительно опорного (начального) уровня;
- ♦ "Δ %" – вычисление относительного отклонения в процентах от опорного уровня.
- ♦ "%" – отношение к опорному уровню с отсчетом в процентах (опорное значение принимается за 100 %);
- ♦ "dB" – отношение к опорному уровню с отсчетом в децибелах (опорное значение принимается за 0 дБ).
- ♦ "ADC" – универсальная масштабирующая формула с учетом трёх коэффициентов.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от +5 до +40 °C;
- относительная влажность до 90 % при температуре до 25 °C;
- напряжение питающей сети (220 ±22) В с частотой (50 ±1) Гц.

Мощность, потребляемая прибором от сети питания, не превышает 15 ВА.

Масса прибора не превышает 2 кг.

Габаритные размеры прибора: 251 × 85,5 × 209 мм.

Наработка на отказ не менее 15000 ч.