

ИЗМЕРИТЕЛЬ  
ТОРГОВЫЙ ДОМ



# Вольтметр универсальный высокочастотный В7-83

Технические характеристики

## НАЗНАЧЕНИЕ

Вольтметр высокочастотный В7-83 измеряет уровни напряжения и мощности непрерывных, а также импульсно-модулированных сигналов.

Многопредельный вход измерительного канала № 1 предназначен для измерения электротепловым способом среднеквадратического уровня сигналов напряжения низкой и высокой частоты и выполнен в виде разъема на передней панели измерительного блока В7-83.

Вход № 2 измерительного канала № 2 выполнен в виде выносного амплитудного преобразователя, построенного на диодах Шоттки по двухканальной схеме и заключенного в выносной высокочастотный пробник П1, подключаемый к измерительному блоку вольтметра. Этот канал предназначен для измерения среднего уровня непрерывных и импульсно-модулированных сигналов напряжения и мощности низкой и высокой частоты.

Вход № 3 измерительного канала № 3 выполнен в виде выносного амплитудного преобразователя, построенного на диодах Шоттки и заключенного в выносной высокочастотный пробник П2, подключаемый к измерительному блоку вольтметра, и предназначен для измерения повышенного уровня непрерывных сигналов напряжения и мощности низкой и высокой частоты.

Показания цифрового индикатора, отображающие измеренные в каналах вольтметра высокочастотного В7-83 напряжения, проградуированы в среднеквадратических значениях гармонических сигналов.

Технические характеристики вольтметра высокочастотного В7-83 в режиме измерения уровня непрерывных сигналов			
	Вход № 1	Вход № 2	Вход № 3
Диапазон уровней $U_x$ напряжения сигналов	10 мВ - 150 В на поддиапазонах с конечными пределами $U_n = 0,1; 1; 10; 100$ В	10 мВ - 10 В на поддиапазонах с конечными пределами $U_n = 1; 10$ В	1В - 100 В на поддиапазонах с конечными пределами $U_n = 10; 100$ В
Диапазон уровней $P_x$ мощности сигналов	Не нормируется	2 мкВт - 2 Вт на поддиапазонах с конечными пределами $P_n = 20$ мВт; 2 Вт	20 мВт - 200 Вт на поддиапазонах с конечными пределами $P_n = 2; 200$ Вт
Диапазон частот	5 Гц - 20 МГц	10 кГц - 1500 МГц	10 кГц - 1000 МГц

**Технические характеристики вольтметра высокочастотного В7-83 в режиме измерения уровня непрерывных сигналов**

Основная погрешность $\Delta$ , измерения уровня напряжений $U_x$ сигналов в нормальной области частот	$\pm[0,2+0,02(U_n/U_x-1)]$ % на пределах $U_n=0,1; 1; 10; 100$ В	$\pm[0,2+0,04(U_n/U_x-1)]$ % на пределе $U_n=1$ В; $\pm[0,2+0,008(U_n/U_x-1)]$ % на пределе $U_n=10$ В	$\pm[0,2+0,008(U_n/U_x-1)]$ % на пределе $U_n=10$ В; $\pm[0,2+0,001(U_n/U_x-1)]$ % на пределе $U_n=100$ В
Основная погрешность измерения уровня непрерывных сигналов мощности в нормальной области частот	Не нормируется	$\pm[0,4+0,08(P_n/P_x-1)]$ % на пределе $P_n=1$ мВт; $\pm[0,4+0,016(P_n/P_x-1)]$ % на пределе $P_n=2$ Вт	$\pm[0,4+0,016(P_n/P_x-1)]$ % на пределе $P_n=2$ Вт; $\pm[0,4+0,002(P_n/P_x-1)]$ % на пределе $P_n=200$ Вт
Частотная погрешность $\Delta$ измерения уровня сигналов напряжения в расширенных областях частот $f$	от $\pm 0,5$ до $\pm 5$ %	от $\pm 0,2$ до $\pm 8$ %	от $\pm 0,2$ до $\pm 8$ %
Частотная погрешность измерения уровня мощности в расширенной области частот	не нормируется	от $\pm 0,4$ до $\pm 16$ %	от $\pm 0,4$ до $\pm 16$ %
КСВН	не нормируется	от 1,1 до 1,3	от 1,1 до 1,3
Входное сопротивление и емкость	более 1 МОм; менее 12 пФ	от 0,5 до 3 МОм, от 2,5 до 3 пФ	от 0,5 до 3 МОм; от 2,5 до 3 пФ

**Технические характеристики вольтметра высокочастотного В7-83 в режиме измерения уровня импульсно-модулированных сигналов, подаваемых по входу №2 выносного пробника П1.**

Диапазон уровней напряжения импульсно-модулированных сигналов	0,7 – 10 В на поддиапазонах с конечными пределами $U_n=1; 10$ В
Диапазон уровней мощности импульсно-модулированных сигналов	10 мВт – 2 Вт на поддиапазонах с конечными пределами $P_n=2$ мВт; 2 Вт
Диапазон несущих частот импульсно-модулированных сигналов	от 1 до 1500 МГц
Диапазон частот следования импульсно-модулированных сигналов	от 10 кГц до 100 МГц
Диапазон скважностей $Q$ импульсно-модулированных сигналов	от 1 до 1000
Диапазон длительностей импульсов	от 100 нс до 100 мкс
Погрешность перехода от непрерывного сигнала к импульсно-модулированному сигналу	$\pm 2$ % при $Q=1-100$ ; $\pm 4$ % при $Q=1-1000$

**ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Наименование величины	Значение
Диапазон рабочих температур	от $+5$ °С до $+40$ °С (предельный от $-50$ до $+50$ °С)
Относительная влажность воздуха при 25	98 %
Питание	$220 \pm 22$ В; $50 \pm 0,5$ Гц, содержание гармоник в сети до 5 %
Потребляемая мощность	не более 30 В·А
Средняя наработка на отказ	10 000 час
Интерфейс	КОП (ГОСТ 26003)
Габаритные размеры: измерительного блока выносного пробника П1 выносного пробника П2	230×185×76 мм ø20×100 мм ø20×100 мм
Масса: измерительного блока выносного пробника П1 выносного пробника П2	3 кг 0,3 кг 0,3 кг

Вольтметр высокочастотный В7-83 сертифицирован и внесен в Государственный реестр средств измерений РФ.

**ИЗМЕРИТЕЛЬ  
ТОРГОВЫЙ ДОМ**

