



## **ВЧТ-25М тестер высокочастотный**



Высокочастотный тестер (ВЧ-тестер) **ВЧТ-25М** предназначен для измерений ВЧ токов и ВЧ напряжений в полевых условиях. Он может работать как отдельно, так и совместно со встроенным в РЕТОМ-ВЧ/64 магазином резисторов и конденсаторов. Прибор позволяет измерять напряжение, ток, частоту, полное сопротивление и полную мощность. ВЧ-тестер питается от одного Li-Ion (литий-ионного) аккумулятора. По своим точностным параметрам ВЧ-тестер сравним с вольтметром ВЗ-57.

ВЧ-тестер необходим для измерений параметров аппаратуры присоединения в условиях открытых распределительных устройств. Для этого он снабжен автономным питанием и ярким индикатором.

ВЧТ-25М содержит три измерительных прибора — амперметр и вольтметр, которые работают с регламентируемой точностью для синусоидальных сигналов в частотном диапазоне от 24 кГц до 2500 кГц.

### **Особенности ВЧ-тестера ВЧТ-25М:**

- класс точности 2,0/0,3 в полосе частот от 24 до 2500 кГц при внутреннем сопротивлении источника сигнала < 100 кОм;
- крупные 6 мм цифры индикатора;
- защитный терморезистор токовых входов;
- подавление помех с частотой 50 Гц на 3 порядка;
- индикация разряда аккумулятора;
- отображение сигнала в дБн, дБм, В;
- функция измерения температуры окружающего воздуха.

### **Технические характеристики**

Наименование характеристики	Значение
Диапазон частоты сигналов, кГц:	
- напряжения переменного тока	24 – 2500
- силы переменного тока	24 – 1200
Входной импеданс вольтметра	25 кОм // <20 пФ*
Входное сопротивление амперметра, Ом, не более	0,5
Диапазон измерений напряжения переменного тока, В	0,02 – 200
Диапазон измерений уровня сигнала переменного тока (нагрузка 75 Ом), дБм	минус 23 – плюс 57
Диапазон измерений силы переменного тока, А	0,002 – 2
Ослабление сигнала с частотой 50 Гц, дБ, не менее	40
Время непрерывной работы при выключенной подсветке, ч, не менее	12**

\* При подключении через кабель КВ 75-03 входная емкость 100 пФ.

\*\* При полностью заряженном аккумуляторе.

### **Метрологические характеристики**

Наименование характеристики	Значение
Номинальный диапазон частоты сигнала, кГц:	
- напряжения переменного тока	от 24 до 2500
- силы переменного тока	от 24 до 1000
Пределы измерения напряжения переменного тока, В	0,2; 2; 20; 200*
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения напряжения переменного тока в диапазоне от 10 до 100 % от предела, В, не более:	
- в диапазоне от 24 кГц до 2,5 МГц (на пределах 0,2 В; 2 В)	$\pm(0,022X_{изм} + 0,003A к)$
- в диапазоне от 24 кГц до 1 МГц (на пределах 20 В; 200 В)	$\pm(0,022X_{изм} + 0,003A к)$
- в диапазоне от 1 МГц до 2,5 МГц (на пределе 20 В)	$\pm(0,044X_{изм} + 0,005A к)$
Пределы измерения уровня сигнала переменного тока (нагрузка 75 Ом), дБм	- 3; 17; 37; 57*



Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения уровня сигнала переменного тока в диапазоне от 0 до 20 дБ от предела (сигнал, дБ), дБм, не более:	
- в диапазоне от 24 кГц до 2,5 МГц (на пределах -3; 17 дБм)	±0,5
- в диапазоне от 24 кГц до 1 МГц (на пределах 37; 57 дБм)	±0,5
- в диапазоне от 1 МГц до 2,5 МГц (на пределе 37 дБм)	±0,6
Пределы измерения силы переменного тока, А	0,02; 0,2; 2*
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения силы переменного тока в диапазоне от 10 до 100 % от предела, А, не более	±(0,047X <sub>изм</sub> + 0,003А к )
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения напряжения, уровня и силы переменного тока, обусловленной изменением температуры окружающей среды – не более 0,5 предела основной погрешности на каждые 10 °С.	

\*Свыше 100 В (51 дБм) и 1 А метрологические характеристики не нормируются.

**Примечания:**

- дБм - абсолютный уровень по мощности относительно базиса 1мВт.
- В формулах основной абсолютной погрешности приняты обозначения: X<sub>изм</sub> – измеренное значение, А<sub>к</sub> – конечное значение диапазона измерения.

**Общие технические данные, рабочие условия применения и характеристики надежности ВЧТ-25М**

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	
Наименование характеристики	Значение
Степень защиты по ГОСТ 14254-96: - оболочки - выходных клемм	IP41 IP20
Требования безопасности по ГОСТ Р 52319-2005: - изоляция - категория монтажа (категория перенапряжения) - степень загрязнения микросреды	усиленная CAT II 2
Испытательное напряжение (переменного тока) электрической прочности изоляции между входами и корпусом, В, не менее	2300
Требования электромагнитной совместимости по ГОСТ Р 51522.1-2011: - класс оборудования	класс А
Питание устройства: - тип элемента - количество элементов, шт. - напряжение, В - емкость, мА·ч	Li-ion 1 3,7 1800
Максимальный потребляемый ток, мА, не более	140
Масса, кг, не более	0,5
Габаритные размеры, мм, не более	110 x 195 x 45
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ	
Наименование характеристики	Значение
Рабочий диапазон температуры, °С	от 0 до 45
Температура нормальных условий, °С	20 ± 5
Диапазон температур транспортирования, °С	от - 50 до + 50
Диапазон температур хранения, °С	от 5 до 40
Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более	80
Высота над уровнем моря, м, не более	2000
Группа условий эксплуатации по ГОСТ 17516.1-90	M23
ХАРАКТЕРИСТИКИ НАДЕЖНОСТИ	
Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет, не менее	30
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10000
Среднее время восстановления работоспособного состояния с учетом времени поиска неисправности, ч, не более	3