

# Мультиметр М300

## Инструкция по эксплуатации

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Мультиметр разработан в соответствии с инструкцией IEC-1010, для электронных измерительных приборов и соответствует требованиям : CAT II 600 в. , класс точности 2. Перед работой внимательно изучите инструкцию по эксплуатации

#### Меры предосторожности

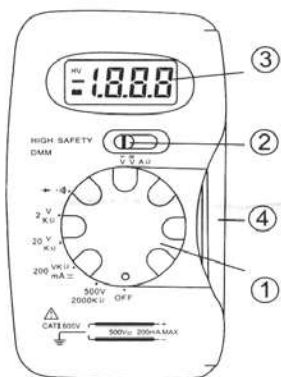
\* При работе с прибором необходимо соблюдать правила техники безопасности при работе с электричеством.

#### во время работы

- Не работайте прибором если он или щупы имеют признаки неисправности .
- Избегайте при работе воздействия на прибор перегрузок свыше указанных в инструкции , в этом случае можно повредить прибор .
- Не применяйте прибор для измерений , когда напряжение может превышать 600 в.
- Соблюдайте технику безопасности при работе с напряжениями свыше 60 в (постоянное) или 30 в.(переменное) .
- Не измеряйте сопротивление в цепях под напряжением .

### 2. ОПИСАНИЕ

#### 2.1 Внешний вид прибора



1. переключатель диапазонов
2. переключатель режимов работы
- 3 ЖК-дисплей  
3 ½ цифры , максимальное показание 1999
4. Щупы  
красный «+» , черный «-»

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### 3.1 Общие характеристики

Дисплей	3,5 разрядный ЖК дисплей
Полярность	Автоматическая индикация
Скорость измерений	2-3 раза в секунду
Индикация разряда батареи	знак слева на дисплее
Диапазон рабочих температур	0°C - 40°C, влажн. < 80%.
Размеры	70 x 120 x 18 мм
Вес	110 гр. ( включая батарею )
Батарея	9-12 В, могут использоваться: GP23A или эквивалент
Комплектность	Прибор М300 (с батареей) , чехол, инструкция

#### 3.2 Постоянное напряжение

диапазон	разрешение	точность
2В	1 мВ	$\pm 0.5\% \pm 1$ ед.мл. разряда
20 В	10 мВ	$\pm 0.8\% \pm 1$ ед.мл. разряда
200 В	0.1В	
500 В	1 В	

Защита от перегрузки : 500 в на всех диапазонах

#### 3.3 Переменное напряжение

диапазон	разрешение	точность
200 В	0.1 В	$\pm 1.2\% \pm 10$ ед.мл. разряда
500 В	1 В	$\pm 1.2\% \pm 10$ ед.мл. разряда

Защита от перегрузки : 500 в на всех диапазонах

Диапазон частот измеряемого напряжения : 45 -1000 Гц  
Измеряется среднеквадратичное значение входного напряжения .

#### 3.4 Постоянный ток

диапазон	разрешение	точность
200 мА	0.1 мА	$\pm 2\% \pm 2$ ед.мл. разряда

Защита от перегрузки: предохранитель 200 мА/250 В

#### 3.5 Сопротивление

диапазон	разрешение	точность
2 К	1 Ом	$\pm 1\% \pm 2$ ед.мл. разряда
20 К	10 Ом	
200 К	100 Ом	
2000 К	1 кОм	

Напряжение холостого хода: приблизительно 0.65 В.

Защита от перегрузки: 250 В эфф. перем. тока

#### 3.6 Проверка диодов

диапазон	Описание функции
	При прямом включении на дисплее отображается прямое падение напряжения на диоде

Защита от перегрузки: 250 В переменного тока

#### 3.7 Прозвонка соединений

диапазон	Описание функции
	Звучит звуковой сигнал при сопротивлении исследуемой цепи менее 50 О

Защита от перегрузки: 250 В переменного тока

### 4 ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

#### 4.1 измерение постоянного напряжения

Установить переключатель функций в положение V=  
Установить переключатель пределов в желаемое положение. Если величина измеряемого напряжения заранее не известна установите переключатель диапазонов на наивысший предел, а затем уменьшайте предел до достижения требуемой точности.  
Подсоедините щупы к источнику напряжения или измеряемой нагрузке. Индикатор покажет напряжение и его полярность на красном щупе прибора.  
При установке переключателя пределов в положение "500 V" на дисплее появится знак "HV", напоминающий о работе с высоким напряжением. Требуется осторожность.

#### 4.2 Измерение переменного напряжения

Установить переключатель функций в положение  $V_{\sim}$   
Установить переключатель пределов в желаемое положение. Измерения можно проводить и при положении переключателя 2V и 20V, но при этом не гарантируется точность.  
Подсоедините щупы к источнику напряжения или измеряемой нагрузке. Считайте показания на дисплее.  
При установке переключателя пределов в положение "500 V" на дисплее появится знак "HV", напоминающий о работе с высоким напряжением. Требуется осторожность.

#### 4.3 Измерение постоянного тока

Установить переключатель функций в положение A.  
Установить переключатель пределов в положение 200 мА. Считывание показаний возможно и при других положениях переключателя пределов, но десятичная точка будет показана неправильно.  
Разомкните измеряемую цепь и подсоедините щупы прибора последовательно с нагрузкой, в которой измеряется ток.  
Считайте на дисплее величину тока и его полярность.

#### 4.4 Измерение сопротивлений

Установить переключатель функций в положение  $\Omega$ .  
Установить переключатель пределов в желаемое положение.  
Если измеряемый резистор находится в схеме, выключите питание и разрядите все конденсаторы перед подсоединением щупов.  
Подсоедините щупы к измеряемому резистору и прочитайте на дисплее величину сопротивления.

#### 4.5 Проверка диодов .

Установить переключатель функций в положение  $\Omega$  .  
Установить переключатель пределов в положение Подсоединить красный щуп к аноду, а черный щуп к катоду исследуемого диода.  
Считайте на дисплее величину прямого падения напряжения на диоде в милливольтках. При реверсивном включении диода на дисплее возникнет только "1".

#### 4.6 Прозвонка соединений

Установить переключатель функций в положение  $\Omega$  .  
Установить переключатель пределов в положение Подключите щупы к двум точкам схемы, сигнал прозвучит при сопротивлении цепи менее 50 Ом.

### 5. Замена батареек

Если на дисплее появился символ , значит необходимо заменить батарею.  
Откройте крышку батарейного отсека. Выньте батарею и замените ее на новую (12 В ( GP-23A))  
Закройте крышку .

### Гарантийные обязательства

В случае отказа прибора по вине изготовителя ( заводской брак ) - изделие подлежит бесплатному ремонту . в течение 6 месяцев со дня продажи . При наличии в паспорте даты продажи и печати торгующей организации (продавца) При этом прибор не должен иметь следов вскрытия и механических повреждений , свидетельствующих о нарушении правил обращения с прибором .  
В случае установления факта нарушения пользователем правил эксплуатации прибор снимается с гарантии .

Дата продажи \_\_\_\_\_

Печать торгующей организации \_\_\_\_\_