

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Данный прибор представляет собой цифровой мультиметр с функцией автоматического выбора диапазонов. Оснащен LCD дисплеем с подсветкой, разрядность шкалы – 1999 отсчетов. Питание прибора осуществляется с помощью батареек. Мультиметры данной серии предназначены для измерения постоянного (DC) и переменного (AC) напряжения, постоянного (DC) и переменного (AC) тока, сопротивления, проверки диодов и целостности цепи.

## ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом работы прибором, во избежание причинения вреда здоровью, повреждению мультиметра или иных приборов, следует прочесть и руководствоваться следующими положениями:

1. Запрещается превышать максимально допустимые значения, указанные в руководстве.
2. Перед измерением напряжения свыше 25В для переменного тока и 36В для постоянного тока проверьте надежность подключения щупов и изоляции токоведущих частей.
3. Перед сменой режима измерения отключите все питающие напряжения схемы.
4. Работа с прибором при неверно установленном режиме или диапазоне представляет опасность. При превышении максимально допустимых значений выбранного диапазона на дисплее появится символ «OL».
5. Предупреждающие знаки:

	Опасное напряжение		Заземление
	Двойная или усиленная изоляция		Низкий заряд батареи
	Осторожно, риск получения повреждений (см. Руководство Пользователя)		

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

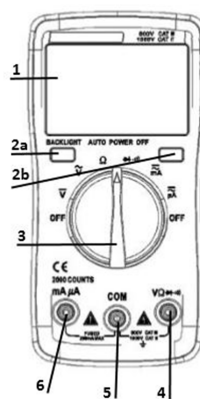
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Электрические характеристики					
Функция	Диапазон	Разрешение	Точность	Макс. значение	Прочее
Напряжение DC	200.0мВ	0.1мВ	±(0.8%+5)	1000В	
	2.000В	0.001В			
	20.00В	0.01В	±(1.0%+8)		
	200.0В	0.1В			
Напряжение AC (В)	2.000В	0.001В	±(1.2%+5)	750В	40Гц-400Гц
	20.00В	0.01В			
	200.0В	0.1В	±(1.5%+5)		
	750В	1В			
Сила тока DC (µA)	200.0µA	0.1µA	±(1.2%+5)	2000µA	
	2000µA	1µA			
Сила тока DC (mA)	20.00мА	0.01мА	±(1.2%+5)	200мА	
	200.0мА	0.1мА			
Сила тока AC (µA)	200.0µA	0.1µA	±(1.5%+5)	2000µA	40Гц-400Гц
	2000µA	1µA			
Сила тока AC (mA)	20.00мА	0.01 мА	±(1.5%+5)	200мА	
	200.0мА	0.1мА			
Сопротивление	200.0Ω	0.1Ω	±(0.5%+5)	20MΩ	
	2.000кΩ	0.001кΩ			
	20.00кΩ	0.01кΩ	±(1.0%+5)		
	200.0кΩ	0.1кΩ			
	2.000MΩ	0.001MΩ	±(2.5%+5)		
	20.00MΩ	0.01MΩ			
Проверка диодов			√		
Целостность цепи			√		
Общие характеристики					
Дисплей (LCD)	1999 цифры				
Выбор диапазонов	Автоматический режим				

Материал	ABS	
Частота обновления	3 раза/сек.	
True RMS	x	
Фиксация значений	x	
Подсветка	√	
Индикация разряда батареи	√	
Автоотключение	√	
Конструкционные параметры		
Размеры	130*65*32мм.	
Вес	114г/128г (без батареек/с батарейками)	
Тип батареи	1.5В AAA * 2шт.	
Гарантия	1 год	
Условия окружающей среды		
Эксплуатация	Температура	0~40°C
	Влажность	<75%
Хранение	Температура	-20~60°C
	Влажность	<80%
Техника безопасности		
EN 61010-1:2010; EN 61326-1:2013; FCC Часть 5 Подчасть В:2016		
Стандартная комплектация		
Батарейки *2шт; Щупы *1 пара; Руководство Пользователя; Подарочная Упаковка		

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

### ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ



1. LCD дисплей.
2. Кнопочная панель:

**2а. Кнопка «HOLD».**  
Нажмите данную кнопку для фиксации значения в процессе измерения – на дисплее будет гореть индикатор «HOLD». Для выхода из режима фиксации значений нажмите данную кнопку повторно. Для включения фоновой подсветки нажмите и удерживайте данную кнопку в течение 2 секунд. Повторите это же действие для выключения фоновой подсветки.

**2б. Кнопка «Select».**

Используется для выбора режимов DC/AC, Проверка диодов/Проверка целостности цепи.

**3. Поворотный переключатель.** Используется для выбора необходимой функции, а также для установки необходимого диапазона. (Переключение производится, начиная с позиции «OFF», по часовой стрелке).

3а. OFF – выключено.

3б. Напряжение DC.

3в. Напряжение AC.

3г. Сопротивление.

3д. Проверка диодов/Проверка целостности цепи.

3е. Сила тока DC/ Сила тока AC (mA) (режим mA).

3ж. Сила тока DC/ Сила тока AC (µA) (режим µA).

3з. OFF – выключено.

**4. VΩHz:** входной разъем для измерения напряжения, сопротивления, проверки диодов и целостности цепи.

**5. COM:** универсальный входной разъем.

**6. mA/µA:** входной разъем для измерения тока AC/DC.

### ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО НАПЯЖЕНИЯ

1. Вставьте чёрный измерительный провод в гнездо «COM», а красный – в гнездо «VΩ».

2. Установите ручку поворотного переключателя в положение режима измерения напряжения DC.

3. Подключите измерительные провода к измеряемой цепи.

4. Считайте значение, отобразившееся на дисплее.

#### **Внимание:**

- а. Запрещается превышать максимально допустимые значения напряжения, указанные в руководстве.
- б. В процессе измерений запрещено дотрагиваться до измеряемой цепи.

#### **ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ**

1. Вставьте чёрный измерительный провод в гнездо «СОМ», а красный – в гнездо «VΩ».
2. Установите ручку поворотного переключателя в положение режима измерения напряжения AC.
3. Подключите измерительные провода к измеряемой цепи.
4. Считайте значение, отобразившееся на дисплее.

#### **Внимание:**

- а. Запрещается превышать максимально допустимые значения напряжения, указанные в руководстве.
- б. В процессе измерений запрещено дотрагиваться до измеряемой цепи.

#### **ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО ТОКА**

1. Вставьте чёрный измерительный провод в гнездо «СОМ», а красный измерительный провод в гнездо «mA/μA».
2. Установите ручку поворотного переключателя в положение режима измерения тока mA или μA.
3. Нажмите кнопку «SELECT» для выбора режима AC/DC.
4. Разомкните измеряемую цепь. Подключите измерительные провода к измеряемой цепи и подайте питание.
5. Считайте значение, отобразившееся на дисплее.

#### **Внимание:**

- а. Запрещается превышать максимально допустимые значения тока, указанные в руководстве.
- б. Используйте режим mA если измеряемая величина точно неизвестна. При необходимости переключите режим измерения на μA.

#### **ВНИМАНИЕ:**

**В процессе измерений не подавайте на вход напряжение, превышающее 36В для постоянного и 25В для переменного напряжения.**

#### **ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ**

1. Вставьте чёрный измерительный провод в гнездо «СОМ», а красный – в гнездо «VΩ».
2. Установите ручку поворотного переключателя в положение «Сопротивление», на дисплее отобразится символ «OL».
3. Подсоедините щупы к исследуемому сопротивлению.
4. Считайте значение, отобразившееся на дисплее.

#### **Внимание:**

1. Перед измерением сопротивления в цепи, убедитесь, что электропитание схемы отключено и возможные конденсаторы разряжены.
2. В режиме измерения сопротивления запрещено подавать напряжение.

#### **ПРОВЕРКА ДИОДОВ**

1. Вставьте чёрный измерительный провод в гнездо «СОМ», а красный – в гнездо «VΩ».
2. Установите ручку поворотного переключателя в положение режима проверки диодов.
3. Подключите измерительные провода к проверяемому диоду: красный провод к аноду, а чёрный – к катоду.
4. На дисплей будет показано приблизительное падение напряжение на диоде при протекании через него прямого тока.
5. При обратном подключении измерительных проводов к диоду на дисплее отобразится символ «OL».

#### **Внимание:**

- а. В режиме проверки диодов запрещено подавать напряжение.
- б. Перед проведением проверки диодов убедитесь, что электропитание схемы отключено и возможные конденсаторы разряжены.

#### **ПРОВЕРКА ЦЕЛОСТНОСТИ ЦЕПИ**

1. Вставьте чёрный измерительный провод в гнездо «СОМ», а красный – в гнездо «VΩ».
2. Установите ручку поворотного переключателя в положение режима проверки диодов, затем нажмите кнопку «Select» для перехода в режим проверки целостности цепи.
3. Соедините измерительные провода с исследуемой цепью.

4. Если сопротивление будет менее 50Ω, раздастся звуковой сигнал.

#### **Внимание:**


В режиме проверки целостности цепи запрещено подавать напряжение.

#### **АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА**

1. Мультиметр автоматически переходит в «спящий» режим если в течение 15 минут не происходит переключение поворотного переключателя или нажатие кнопок прибора.
2. За минуту до выключения прибор пять раз издаст короткие звуковые сигналы.
3. Нажатие кнопки «Select» выводит прибор из «спящего» режима в рабочий.
4. При нажатии кнопки «Select» и кнопки включения прибора прозвучат пять звуковых сигналов, режим автоматического выключения деактивируется.

#### **ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Замена элементов питания и предохранителей должна производиться только после изучения надлежащего способа замены, при наличии возможности провести соответствующую калибровку, тест качества работы и эксплуатирования и наличии Руководства по эксплуатации.


1. Не эксплуатируйте и не храните прибор в условиях высокой температуры или влажности, во взрыво- и опасных средах или при воздействии сильных магнитных полей.
2. Для чистки прибора используйте увлажненную ткань и мягкое моющее средство, не используйте для чистки абразивы и растворители.
3. Перед проведением чистки прибора исключите все входные сигналы.
4. Если прибор не будет использоваться в течение длительного периода времени, извлеките из него батареи.
5. При появлении на дисплее символа «», замените батареи, для этого:
  - а. Выверните винты и откройте отсек батарей.
  - б. Извлеките батареи и замените их новыми соответствующего типа.
  - в. Закройте отсек батарей, закрепите крышку винтами.
6. Замена предохранителя. Для замены предохранителя см. шаги выше. При замене используйте только предохранитель указанного типа и номинала.

#### **Внимание:**

1. Запрещается превышать максимально допустимые значения, указанные в руководстве.
2. При измерении сопротивления, проверки диодов и целостности цепи убедитесь, что электропитание схемы отключено и возможные конденсаторы разряжены.
3. Не используйте прибор если в него не установлены элементы питания или крышка батарейного отсека не закреплена должным образом.
4. При замене элементов питания или предохранителя убедитесь в том, что прибор выключен и измерительные провода не подключены к цепи.

#### **ВЫЯВЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

Если функционирование прибора нарушено, обратите внимание на указанные ниже ошибки и способы их устранения. Если эти способы не восстанавливают работу прибора, обратитесь к производителю.

Проблема	Способ устранения
Ошибки в работе дисплея	Низкий уровень заряда элемента питания, замените элемент питания
Символ «  »	Замените элемент питания
Отсутствует входной ток	Замените предохранитель

#### **ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Гарантийный срок эксплуатации – 1 год со дня продажи изделия. На изделия, у которых отсутствует дата продажи, гарантия не распространяется. Обмен неисправных изделий осуществляется через торговую сеть при предъявлении чека и гарантийного талона. Изделия с механическими повреждениями гарантии не подлежат.

Дата продажи

Штамп магазина