

# Компактный цифровой умный мультиметр автомат модели S20



## Введение

Данный прибор представляет собой карманный цифровой мультиметр с функцией автоматического выбора пределов. Он оснащен двойным цифровым дисплеем разрядностью шкалы 9999 отсчетов. К особенностям прибора относится отсутствие механического переключателя режимов работы, что продлевает срок службы и увеличивает надежность и безопасность прибора. Наличие детектор уровня электромагнитного поля (EMF) позволяет определить зоны повышенного излучения. Прибор питается от встроенного аккумулятора.

## ⚠ Предупреждение

Внимательно прочтите раздел «Правила безопасной работы» перед началом работы с мультиметром.

## Правила безопасной работы

Данный мультиметр разработан и произведен в соответствии со стандартом безопасности Европейского союза: IEC61010-1, согласно которому соответствует категориям перенапряжения CAT II 600 В. Если мультиметр используется не предусмотренным производителем способом, обеспечиваемая им защита может быть нарушена.

- Прежде, чем приступать к работе с прибором, удостоверьтесь в отсутствии поврежденных или неправильно функционирующих элементов. При обнаружении повреждений (например, оголенный металл проводов, повреждения корпуса, разбитый дисплей и т.д.) не используйте мультиметр.
- Во избежание угрозы поражения электрическим током не используйте прибор, когда его задняя крышка или крышка батарейного отсека не закрыта.
- При выполнении измерений не прикасайтесь к оголенным проводам, разъемам, неиспользуемым гнездам и тестируемым цепям.
- Во избежание поражения электрическим током соблюдайте особую осторожность при измерении напряжения, превышающего постоянное напряжение 25 В или переменное напряжение 36 В (среднеквадратичное) или 42 В (пиковое).
- Никогда не подавайте на входы мультиметра или между входом и заземлением напряжение и ток, превышающие предельные значения, указанные на приборе (600 В).
- Работа с прибором при неверно установленном режиме или диапазоне представляет опасность. При превышении максимально допустимых значений выбранного диапазона на дисплее появится символ «OL».
- Перед измерением сопротивления, емкости, тестированием диодов или прозвонкой цепи необходимо отключить

напряжение в обследуемой цепи и полностью разрядить все входящие в нее конденсаторы.

- Не используйте и не храните мультиметр в местах с повышенной температурой, высокой влажностью, сильным магнитным полем, огнеопасных и взрывоопасных средах.
- Во избежание повреждения прибора и получения травм не вносите изменений во внутренние схемы мультиметра.
- Во избежание ошибочных измерений заменяйте батарею или заряжайте аккумулятор, как только на дисплее появляется символ разряда батареи.
- Своевременно выключайте мультиметр после завершения измерений. Если прибор не будет использоваться долгое время, извлеките из него батарею.

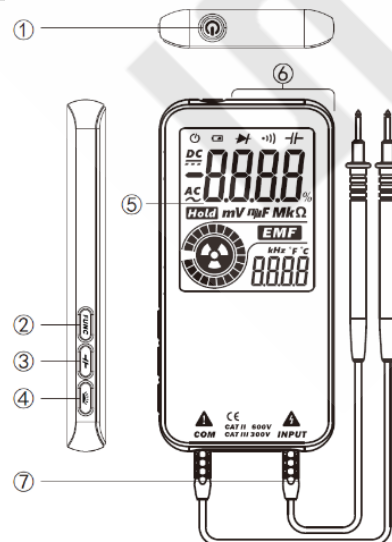
## Международные электрические символы

	Предупреждение
	Предупреждение о возможности поражения электрическим током
	Заземление
	Европейский сертификат по безопасности
	EA3C сертификат по безопасности

## Общие характеристики

- Два цифровых дисплея
- Детектор уровня электромагнитного поля (EMF)
- Бесконтактное обнаружение напряжения (NCV) со звуковой и световой индикацией
- Детектор фазы (Live)
- Разрядность шкалы дисплея: 9999 отсчетов
- Автоматический выбор пределов измерений
- Фиксация показаний дисплея (HOLD)
- Измерение температуры окружающей среды (встроенный датчик)
- Время измерения: 0.4 секунды
- Автоотключение питания: 5 минут
- Режим ожидания: при отсутствии сигнала на входе через 10 секунд уменьшается яркость экрана
- Фонарик
- Индикация перегрузки
- Индикатор разряда батарей
- Диапазон рабочих температур: 0°C ... +40°C
- Диапазон температур хранения: -10°C ... +60°C
- Питание: Li-ion аккумулятор 700мАч
- Сертификат: EAC, CE
- Максимально допустимое напряжение: 600 В
- Гарантия: 1 год
- Комплект поставки: прибор, мягкий чехол, зарядный шнур USB, измерительные щупы, инструкция по эксплуатации
- Размеры прибора: 144 x 71 x 16 мм
- Вес прибора: ~120 г

## Описание прибора



- 1) Кнопка питания
- 2) Функциональная кнопка

- 3) Кнопка измерения ёмкости
- 4) Кнопка фонарика/фиксации показаний
- 5) Экран прибора
- 6) Детектор уровня электромагнитного поля (EMF)
- 7) Тестовые щупы

#### Функции кнопок

##### кнопка питания

- длительное нажатие: включение
- длительное нажатие после включения: включение/выключение режима автоматического отключения
- короткое нажатие: выключение

##### FUNC функциональная кнопка

- короткое нажатие: последовательное включение режимов: Авто режим/постоянное/переменное напряжение/диод/(EMF)/Live/коэффициент заполнения
- длительное нажатие: переключение единиц измерения температуры °C/°F

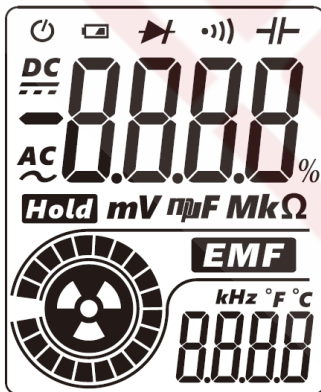
##### кнопка измерения ёмкости (только в Авто режиме)

- последовательное переключение режимов измерения ёмкости/сопротивления/проводимости

##### кнопка фонарика/фиксации показаний

- короткое нажатие: фиксация показаний дисплея
- длительное нажатие: включение/выключение фонарика

#### Символы дисплея



Символ	Значение
AC	Переменный ток
DC	Постоянный ток
🔋	Низкий уровень заряда батарей
⦿	Проводимость
➤	Диод
⚡	Ёмкость
HOLD	Фиксация показаний
%	Коэффициент заполнения
🔌	Автоматическое отключение
mF, μF, nF	Ёмкость: мифарада, микроФарада, наноФарада
V, mV	Напряжение: вольт, милливольт
MΩ, kΩ, Ω	Сопротивление: МОм, кОм, Ом
EMF	Тест электромагнитного поля
KHz, Hz	Частота: килоГерц, Герц
Live	Детектор фазы
°C/°F	Температура: градус Цельсия/Фаренгейта

#### Спецификация

Коэффициент погрешности определен для периода использования 1 год с момента калибровки, при температуре использования от 18°C до 28°C и относительной влажности <80%.

##### 1. Постоянное напряжение

Предел	Разрешение	Погрешность
0В~620В DC режим 0,5В~ 620В Авто режим	0.001В	± (0.8% + 3)

Входной импеданс: 10MΩ.

Максимальное входное напряжение: 620В DC и AC RMS.

##### 2. Переменное напряжение

Предел	Разрешение	Погрешность
0В~ 620В AC режим 1,0В~ 620В Авто режим	0.001В	± (1.2% + 5)

Входной импеданс: 10MΩ.

Максимальное входное напряжение: 620В DC и AC RMS.

Частота: 1кГц (<10В) 6кГц (10В ... 620В)

##### 3. Сопротивление

Предел	Разрешение	Погрешность
1 Ω ~ 10.00MΩ	0.1Ω	± (1.2% + 3)

##### 4. Ёмкость

Предел	Разрешение	Погрешность
0,5μF~ 1000μF	0.1μF	± (3,5% + 8)
1000μF~6000μF		± (4,5% + 10)

##### 5. Частота

Предел	Разрешение	Погрешность
10Hz~ 1000Hz	1Hz	± (2% + 10)

##### 6. Другие измерения

Диод	Напряжение на щупах ~1В
Проводимость	Если сопротивление <30Ω - звуковой сигнал.
Тест электромагнитного поля	Отображается уровень поля на круговом дисплее, звучит сигнал
Детектор фазы	Отображается уровень напряжения, звучит сигнал
Температура	0°C ~ +50°C точность ±2°C
Автоотключение	Нет сигнала на входах ~ 5 минут

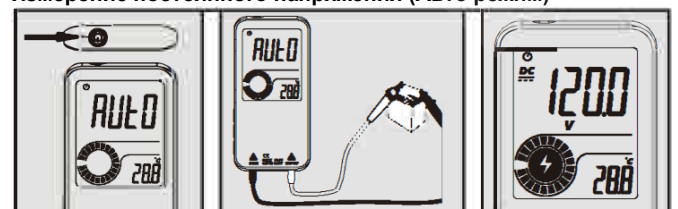
#### Инструкция по работе с мультиметром

1. Нажмите и удерживайте кнопку питания более 2-х секунд. Прибор включится и перейдет в «авто режим». В этом режиме автоматически производятся измерения постоянного/переменного напряжения и сопротивления.
2. Подсоедините измерительные щупы к измеряемой цепи. Мультиметр автоматически покажет переменное, постоянное напряжение и сопротивление. Также на дополнительном дисплее отобразится частота переменного напряжения.
3. Короткое нажатие кнопки **FUNC** переключает режимы переменного (AC) и постоянного (DC) напряжения опционально диодов, EMF, Live, коэффициента заполнения.
4. Длительное нажатие кнопки **FUNC** переключает единицы измерения температуры.
5. Короткое нажатие кнопки измерения ёмкости переводит в режим измерения ёмкости (только в авто режиме). Также переключает режимы измерения сопротивления/проводимости.
6. Короткое нажатие кнопки фонарик включает/выключает удержание показаний дисплея.
7. Длительное нажатие кнопки фонарик включает/выключает фонарик.
8. Короткое нажатие кнопки питания выключает прибор.
9. Длительное нажатие кнопки питания включает/выключает режим автоотключения.

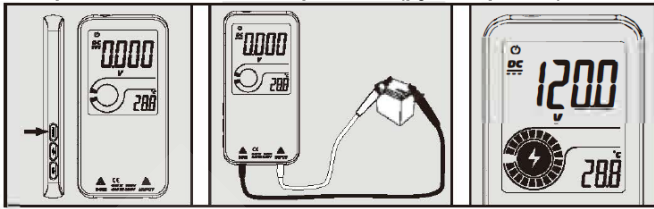
#### ВНИМАНИЕ!

1. При измерениях высокого напряжения будьте осторожны во избежание поражения электрическим током.
2. Не подавайте на терминалы напряжение свыше 620В.
3. При измерении ёмкости разрядите конденсатор, не подавайте в этом режиме переменное или постоянное напряжение.
4. По окончании измерений отсоедините щупы от измеряемой цепи.

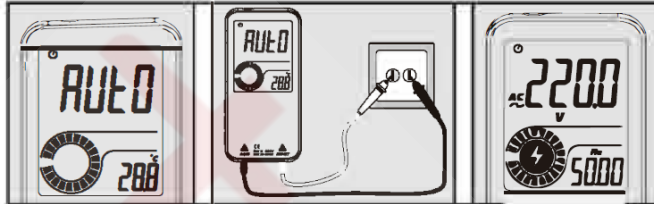
#### Измерение постоянного напряжения (Авто режим)



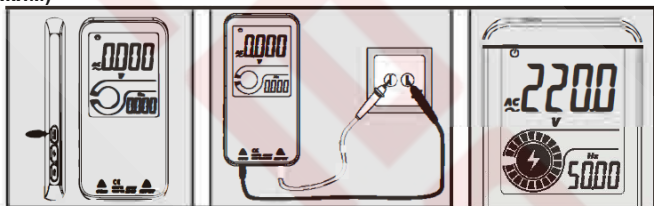
**Измерение постоянного напряжения (ручной режим)**



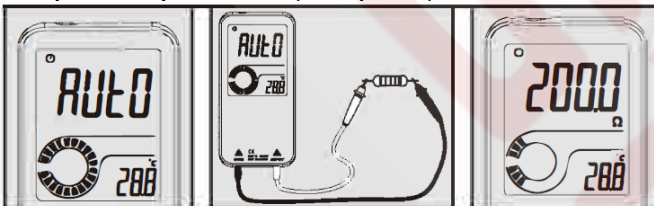
**Измерение переменного напряжения и частоты (Авто режим)**



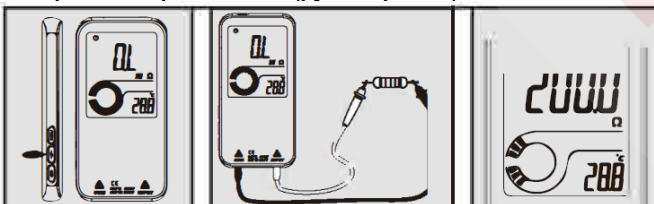
**Измерение переменного напряжения и частоты (ручной режим)**



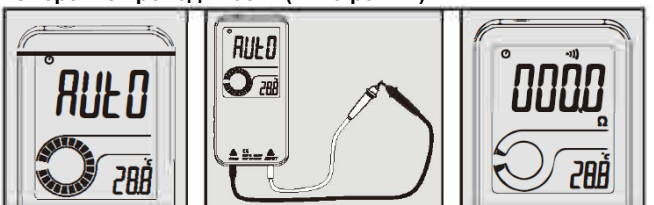
**Измерение сопротивления (Авто режим)**



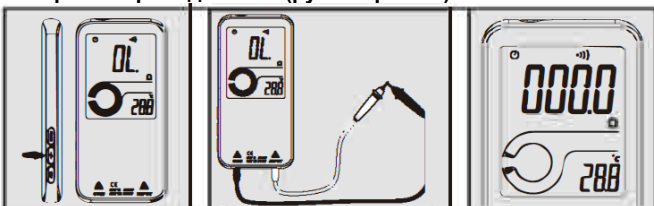
**Измерение сопротивления (ручной режим)**



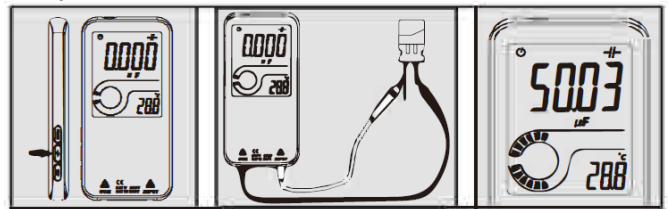
**Измерение проводимости (Авто режим)**



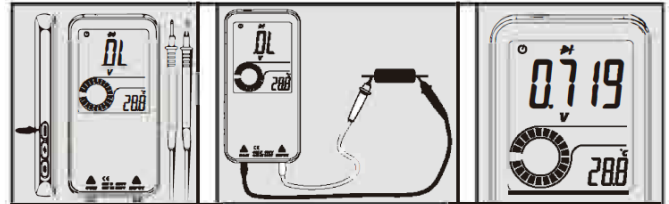
**Измерение проводимости (ручной режим)**



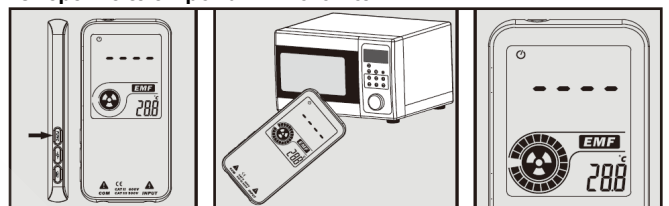
**Измерение ёмкости**



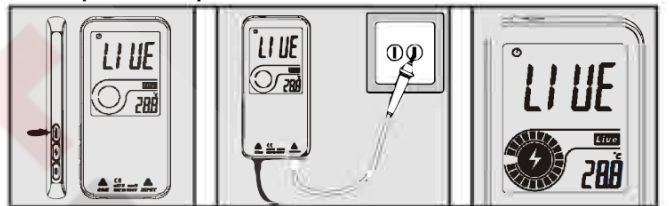
**Измерение диодов**



**Измерение электромагнитного поля**



**Поиск фазового провода**



**Обслуживание и уход**


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

**Чистка мультиметра**

Периодически протирайте корпус прибора мягкой тканью увлажненной раствором мягкого моющего средства. Не допускается использовать абразивы или растворители. Грязь и влага на приборе могут исказить результаты измерений.

\* Перед очисткой прибора исключите подачу входных сигналов.

**Замена элементов питания.**

- 1) Появление символа «» на дисплее прибора говорит о необходимости зарядки аккумулятора.
- 2) Выключите прибор и отсоедините щупы от измеряемой цепи.
- 3) Подсоедините прибор через шнур USB Type C к зарядному устройству. На приборе загорится красный индикатор. Дождитесь полного заряда аккумулятора, зеленый индикатор загорится.

\*\*\*\*\*

В настоящую инструкцию могут быть внесены изменения без предварительного уведомления

Сделано в Китае

Официальный дистрибьютор BSIDE:  
[www.testers.ru](http://www.testers.ru)