

UT118C

Мультиметр-ручка

Руководство пользователя



Предисловие

Благодарим вас за приобретение нашей продукции! Thank you for purchasing this brand new product. Перед использованием прибора внимательно прочтите данное руководство, в особенности раздел "Инструкции по безопасности".

После прочтения храните руководство в легко доступном месте, желательно вместе с самим прибором, чтобы при необходимости обращаться к нему в дальнейшем.

Гарантийные обязательства

Uni-Trend гарантирует отсутствие дефектов материалов и сборки в течение года со дня приобретения продукта. Гарантия не распространяется на повреждения вследствие несчастных случаев, небрежного обращения, несоблюдения инструкций, внесения изменений в конструкцию, загрязнения. Продавец не вправе предлагать какие-либо дополнительные гарантии от лица Uni-Trend. Для получения гарантийного обслуживания обратитесь к продавцу.

Uni-Trend не несет ответственности за любой косвенный, случайный или отложенный ущерб или убытки, вызванные использованием данного прибора.

1. Общие сведения

UT118C - мультиметр с показаниями до 6000 и истинным RMS, обладающий высокой надежностью и безопасностью. Благодаря компактной конструкции, подсветке и сверхтонкому щупу его можно использовать в труднодоступных местах, при низком освещении и на схемах с плотной компоновкой. UT118C оснащен полноценной защитой от перегрузок и может применяться для измерения напряжения AC/DC, сопротивления, емкости, частоты, коэфф. заполнения, теста диодов, прозвона. Оснащен функциями бесконтактного нахождения напряжения (NCV) и поиска фазы (Live), удержания показаний, индикации низкого напряжения, подсветки, фонарика, авто выключения и др.

2. Особенности

- 1) Легкий и удобный.
- 2) Компактный дизайн для работы в труднодоступных местах.
- 3) Фонарик для работы в условиях низкой освещенности.
- 4) Сверхтонкий щуп для тестирования схем с плотной компоновкой.
- 5) Слот для измерительного щупа.
- 6) Надежная защита от перегрузок (до 600V). Звуковой сигнал при перегрузке.
- 7) Автоматическое определение режима прозвона, сопротивления и теста диодов.
- 8) Измерение больших емкостей (600nF~60mF).
- 9) Функция автоматического энергосбережения. Потребление в спящем режиме $\leq 80\mu A$.
- 10) Регулируемая длина кончика щупа.
- 11) Большой красный LED-индикатор.

Внимательно прочтите инструкции по безопасности и соблюдайте их при работе с прибором.



Внимание: перед использованием прибора внимательно прочтите "Инструкции по безопасности".

3. Комплектация

Если какие-либо компоненты отсутствуют или повреждены, обратитесь к продавцу.

Руководство пользователя	1 шт.
Измерительный щуп	1 шт.
Батарейка 1.5V AAA	1 шт.

4. Инструкция по безопасности

Обращайте внимание на пометки "Внимание". Ими отмечены действия, которые могут представлять опасность или привести к повреждению прибора или тестируемой цепи. Прибор соответствует стандартам безопасности IEC/EN61010-1, 61010-2-033, 61010-031 EN61326-1 Категориям защиты от перегрузок CAT III 600 V и CAT IV 300 V, уровню загрязнения 2. Предназначен для использования в помещении. При несоблюдении инструкций безопасность не может быть гарантирована.

- 1) Перед использованием прибора осмотрите его. Не включайте прибор, если есть видимые повреждения корпуса или щупа, неверные показания дисплея, либо детали корпуса отсутствуют.
- 2) Не используйте прибор с открытой крышкой корпуса во избежание поражения током..
- 3) При повреждении изоляции щупа замените его другим, соответствующим стандарту EN 61010-031, с соответствующими характеристиками или выше.
- 4) Во время измерений не касайтесь руками голых проводов, разъемов, неиспользуемых вводов и тестируемой цепи.
- 5) Соблюдайте особую осторожность при измерении напряжения выше AC 30V RMS либо пикового 42.4V либо DC 60V. Удерживайте щуп только за изолированную часть.
- 6) Если измеряемый диапазон неизвестен, установите самый высокий.
- 7) Не подавайте напряжение выше указанного между вводами либо между вводом и землей.
- 8) Выбирайте верный диапазон переключателем. Перед переключением диапазона отключите щуп от тестируемой цепи. Не переключайте диапазон прямо во время измерения - это может повредить прибор.
- 9) Перед измерением сопротивления в цепи, тестом диодов, прозвоном отключите цепь от источника питания и полностью разрядите все конденсаторы.
- 10) Ни в коем случае не тестируйте цепи с напряжением, превышающим допустимую категорию данного прибора.
- 11) Во избежание поражения током перед открытием корпуса или батарейного отсека отключите щупы от тестируемой цепи.
- 12) При использовании щупа удерживайте его пальцами позади защиты.
- 13) Не используйте прибор в условиях высокой температуры, влажности, в присутствии горючих и взрывоопасных веществ, источников сильных магнитных полей.
- 14) Во избежание повреждения прибора и поражения током не вносите никаких изменений в конструкцию прибора.
- 15) Если на дисплее появился значок , замените батарею. Недостаточный заряд может повлиять на точность измерений.
- 16) Закончив измерения, выключите прибор. Если прибор не используется долгое время, извлеките батарейку.
- 17) Для проверки нормальной работы прибора замерьте собственное падение напряжения прибора.
- 18) Используйте прибор только в соответствии с данным руководством.
- 19) Очищайте прибор мягкой тканью с неагрессивным моющим средством. Не используйте абразивные вещества растворители.

5. Стандартные обозначения

	Низкий заряд батареи		Батарея
	Переменный ток		Постоянный ток
	Переменный и постоянный ток		Внимание
	Опасность поражения током		аземление
CAT II	Подходит для тестирования цепей, подключенных непосредственно к бытовым розеткам питания низковольтных электросетей.		
CAT III	Подходит для тестирования цепей, подключенных к распределительным устройствам электросети здания.		
CAT IV	Подходит для тестирования цепей, подключенных к вводу электросети здания.		
	Не выбрасывать с бытовым мусором. Утилизировать согласно местным нормам.		
	Соответствие стандартам ЕС		
	Соответствие UL STD 61010-1, 61010-2-033, 61010-031. Сертифицировано CSA STD C22.2, NO.61010-1, 61010-2-033, 61010-031.		

6. Основные характеристики

- 1) Макс. напряжение между сигнальным вводом и вводом COM: см. инструкцию для каждого диапазона.
- 2) Макс. показания дисплея: 6000
- 3) Выбор диапазона: авто
- 4) Индикация полярности: авто
- 5) Индикация перегрузки (превышения диапазона): "OL"
- 6) Прочность (высота падения): 1 м
- 7) Индикация низкого заряда батареи: приближ. $\leq 1.2V$
- 8) Питание: 1 батарейка AAA 1.5V
- 9) Рабочая температура: $0^{\circ}C \dots +50^{\circ}C$
- 10) Температура хранения: $-10^{\circ}C \dots +60^{\circ}C$
- 11) Влажность воздуха: $\leq 80\%RH$ ($0^{\circ}C-30^{\circ}C$); $75\%RH$ ($30^{\circ}C-40^{\circ}C$); $\leq 45\%RH$ ($40^{\circ}C-50^{\circ}C$)
- 12) Высота: ≤ 2000 м
- 13) Стандарты ЭМС: EN61326-1:2021 и EN61326-2-2:2021
- 14) Размеры: 182.5 x 38.0 x 38.5 мм
- 15) Вес: приближ. 120 г
- 16) Стандарт безопасности: IEC 61010-1: CAT III 600V / CAT IV 300V
- 17) Уровень загрязнения: 2
- 18) Для использования в помещении

7. Внешний вид

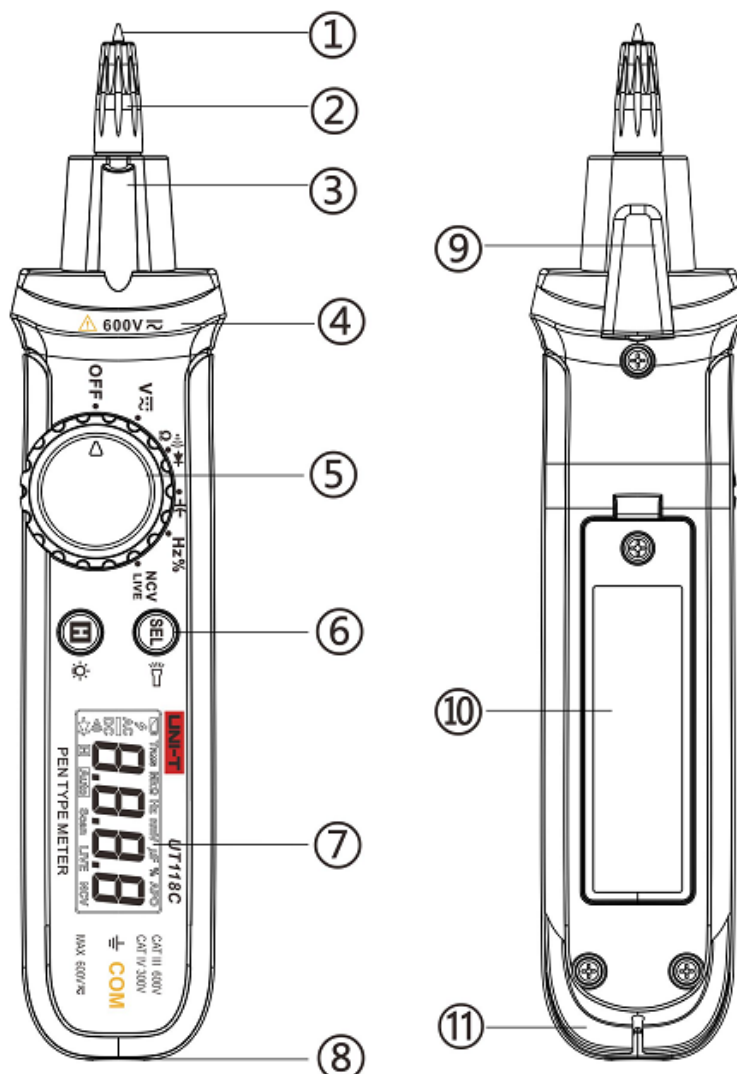


Рис. 1

- 1) Жало щупа
- 2) Колпачок щупа
- 3) Фонарик
- 4) Защита
- 5) Переключатель режимов
- 6) Кнопки функций
- 7) LCD-дисплей
- 8) Ввод COM
- 9) Держатель щупа
- 10) Крышка батарейного отсека
- 11) Разъем щупа

8. Дисплей



Значок	Описание
TRMS	Истинное RMS
	Низкий заряд батареи
	Опасное напряжение
AC	Переменный ток
—	Отрицательные показания
DC	Постоянный ток
	Проверка проводимости (прозвон)
	Тест диодов
	Удержание показаний
AUTO	Авто диапазон
Scan	Авто идентификация сканирования
LIVE	Обнаружение фазы
NCV	Бесконтактное обнаружение напряжения
APO	Авто выключение
Ω, kΩ, MΩ	Ед. сопротивления: Ом, кОм, МОм
Hz, kHz, MHz	Ед. частоты: Гц, кГц, МГц
V	Ед. напряжения: В
nF, μF, mF	Ед. емкости: нФ, мкФ, мФ
%	Коэфф. заполнения (скважность), %

9. Переключатель режимов

Позиция	Описание
OFF •	Выключен
V	Измерение напряжения DC/AC
	Прозвон / Сопротивление / Тест диодов
	Измерение емкости
Hz %	Измерение частоты / Коэфф. заполнения
NCV • LIVE	Бесконтактное нахождение напряжения / Обнаружение фазы

10. Описание кнопок

Кратко нажать: нажать кнопку на <2 с

Длительно нажать: нажать кнопку на ≥ 2 с

1. :

- 1) Режим DCV/ACV: кратко нажать, чтобы переключиться между DCV и ACV.
- 2) Режим прозвон/сопротивление/диоды:
- 3) Режим частота/коэфф. заполнения: кратко нажать, чтобы выбрать.
- 4) NCV/LVE: кратко нажать, чтобы выбрать между NCV и LIVE.
- 5) Длительно нажать: вкл/выкл фонарик. Фонарик автоматически выключается примерно через 5 мин.
- 6) Если зажать кнопку при выключенном приборе, прозвучит 5 сигналов, на дисплее исчезнет значок "APO", и отключится переход в спящий режим.
- 7) Кнопка не работает в режиме HOLD (удержание показаний).

2. :

- 1) Кратко нажать: вкл/выкл удержание показаний (HOLD). В режиме удержания показаний на дисплее появится значок "".
- 2) Длительно нажать: вкл/выкл подсветку дисплея. Подсветка автоматически выключается примерно через 5 мин.
- 3) Кнопка не работает в режиме NCV/LIVE.

11. Работа с прибором

Перед работой проверьте заряд установленной батарейки (1 × AAA 1.5V). Если заряд низкий, после включения появится значок "". Чтобы гарантировать точность, вовремя замените батарейку. Предупреждающий значок " " у ввода означает, что измеряемое значение не должно превышать допустимый предел.

Перед измерениями нажмите на колпачок щупа и заверните его против часовой стрелки, чтобы открыть жало щупа (Рис. 2). (Поз.1: CAT III 600 V; Поз. 2: CAT II 600 V). Завершив измерения, отверните колпачок щупа по часовой стрелке, пока жало не будет полностью закрыто.

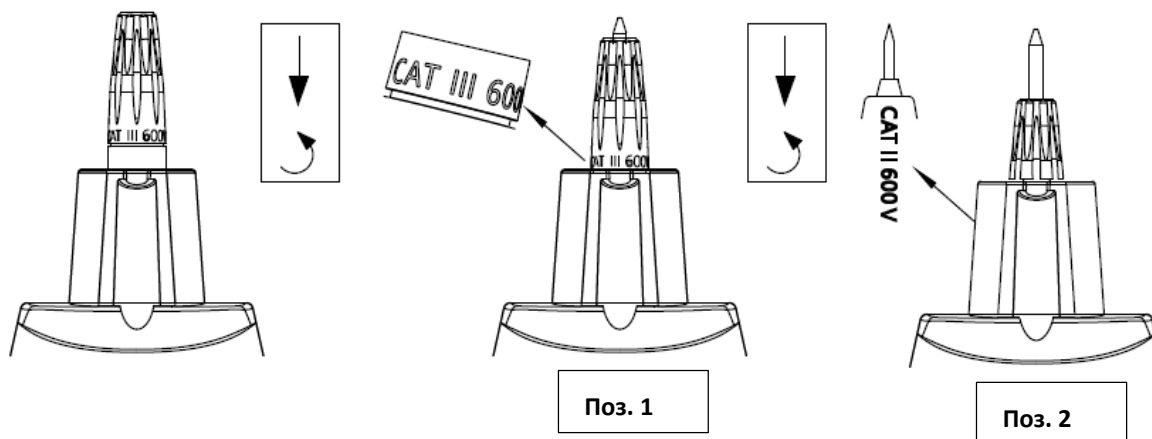


Рис. 2

11.1 Измерение напряжения DC/AC (Рис. 3)

- 1) Переключателем выберите режим измерения DC/AC.
- 2) По умолчанию выбран режим DC. Чтобы выбрать режим AC, кратко нажмите кнопку SEL.
- 3) Подключите черный щуп к вводу COM. Подключите оба щупа к тестируемой цепи (параллельно нагрузке).
- 4) Показания отобразятся на дисплее.

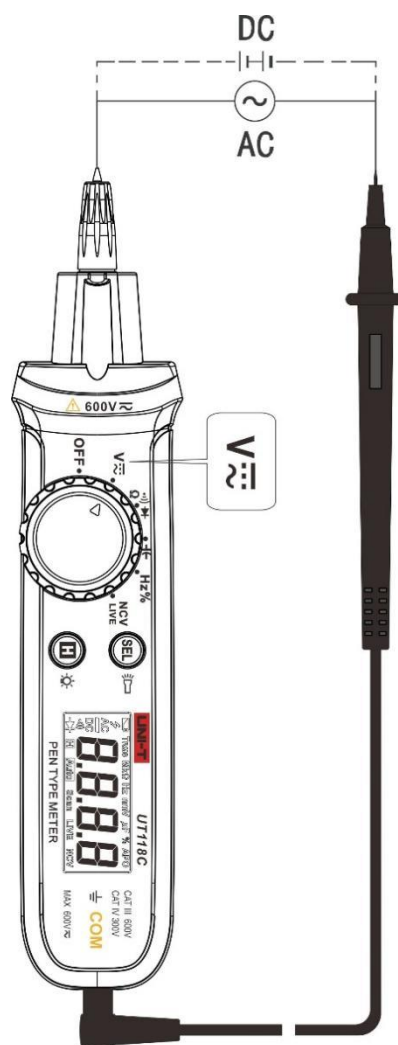


Рис. 3

⚠ Внимание:

- * Проявляйте особую осторожность при измерении высоких напряжений.
- * Во избежание поражения током или повреждения прибора не измеряйте напряжения, превышающие предельно допустимое.
- * Перед измерением потенциально опасного напряжения сначала измерьте известное напряжение, чтобы убедиться, что прибор работает нормально.
- * Если измеряемое напряжение (DC/AC) $\geq 30V$, на дисплее появится значок опасного напряжения. Если измеряемое напряжение (DC/AC) $\geq 600V$, подсветка дисплея загорится красным цветом.
- * Завершив измерения, отключите щупы от цепи.

11.2 Прозвон, измерение сопротивления, тест диодов (Рис. 4)

- 1) Переключателем выберите режим прозвона / измерения сопротивления / теста диодов.
- 2) По умолчанию выбран режим автоматической идентификации (в котором прибор сам определяет функцию прозвона / сопротивления / теста диодов). Кнопкой SEL можно поочередно выбирать функцию прозвона, измерения сопротивления и теста диодов.
- 3) Подключите черный щуп к вводу COM. Подключите оба щупа к тестируемой цепи или элементу (параллельно).
- 4) На дисплее отобразятся показания приблизительного значения прямого напряжения PN-перехода. Нормальное напряжение для кремниевого PN-перехода ок. 0,5 - 0,8 В.

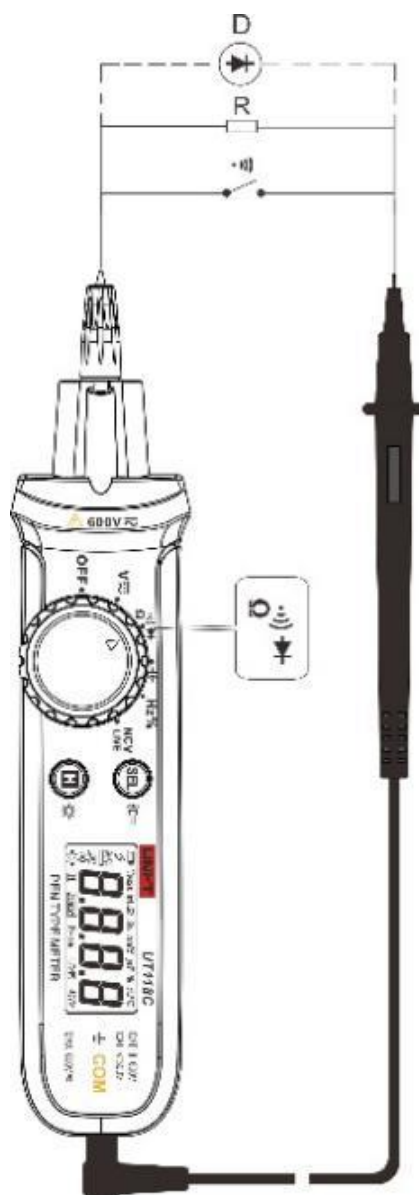


Рис. 4

⚠ Warning:

- * Перед прозвоном, измерением сопротивления или тестом диодов отключите питание от тестируемой цепи и полностью разрядите все конденсаторы.
- * В режиме авто идентификации прибор сам определяет нужную функцию и производит соответствующее измерение.
- * Если сопротивление закороченного щупа $\geq 0.5\Omega$, проверьте, не ослаблен ли и исправен ли щуп.

- * Если сопротивление между тестируемыми точками цепи $\leq 10\Omega$, прозвучит сигнал.
- * Если измеряемый резистор пробит или сопротивление превышает предел, на дисплее отобразится "OL".
- * При измерении низких сопротивлений щуп будет вносить ошибку 0.1-0.2 Ω . Для получения точного результата нужно вычесть сопротивление короткозамкнутого щупа из показаний дисплея.
- * При измерении высоких сопротивлений требуется несколько секунд для стабилизации показаний, это нормально.
- * Для теста диода подключите красный щуп к плюсу диода, черный щуп к минусу. Если перепутать полярность, на дисплее отобразится "OL".
- * Во избежание поражения током не подавайте напряжение выше 30V (DC/AC).
- * Завершив измерения, отключите щупы от цепи.

11.3 Измерение емкости (Рис. 5)

- 1) Переключателем выберите режим измерения емкости.
- 2) Подключите черный щуп к вводу COM. Подключите оба щупа к тестируемой емкости (параллельно).
- 3) Показания отобразятся на дисплее.

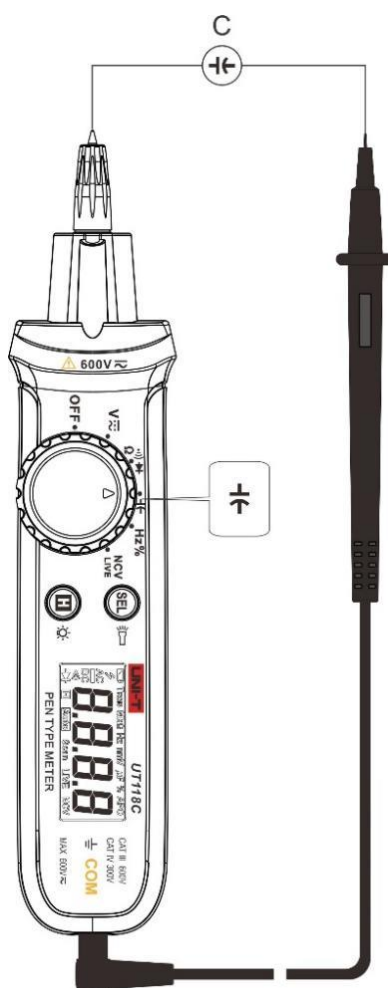


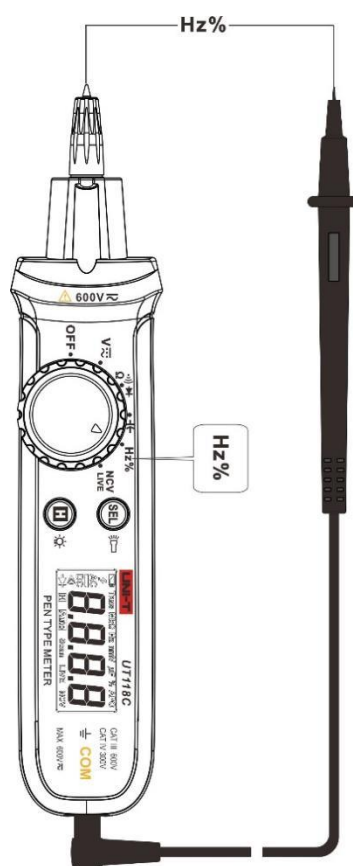
Рис. 5

⚠ Внимание:

- * Перед измерением полностью разрядите конденсатор (в особенности высоковольтный) во избежание поражения током и повреждения прибора.
- * При отсутствии входного сигнала прибор может показывать фиксированное значение, являющееся собственной компенсирующей емкостью прибора. При измерении малых емкостей нужно вычесть собственную емкость прибора из показаний дисплея.
- * При измерении больших емкостей требуется несколько секунд для стабилизации показаний, это нормально.
- * Если измеряемая емкость превышает предельную, на дисплее отобразится "OL".
- * Завершив измерения, отключите щупы от цепи.

11.4 Измерение частоты / коэфф. заполнения (Рис. 6)

- 1) Переключателем выберите режим измерения частоты / коэфф. заполнения.
- 2) По умолчанию выбрана функция измерения частоты. Чтобы выбрать измерение коэфф. заполнения, кратко нажмите кнопку SEL.
- 3) Подключите черный щуп к вводу COM. Подключите оба щупа к тестируемой цепи (параллельно).
- 4) Показания отобразятся на дисплее.

**Рис. 6****⚠ Внимание:**

- * Не производите измерение напряжения выше допустимого - это не позволит получить корректные показания и может привести к поражению током или повреждению прибора.
- * Не подавайте на вход напряжение выше 600V - это может вывести из строя защиту прибора.
- * Перед измерением потенциально опасного напряжения сначала измерьте известное напряжение, чтобы убедиться, что прибор работает корректно.

* Завершив измерения, отключите щупы от цепи.

11.5 Бесконтактное нахождение напряжения АС (NCV) / Поиск фазы

Порядок бесконтактного нахождения напряжения АС (NCV) (Рис. 7):

- 1) Переключателем выберите режим NCV/LIVE.
- 2) По умолчанию выбрана функция NCV. При выборе этой функции на дисплее появляется "EF" и красная подсветка дважды мигает для проверки работоспособности.
- 3) Поднесите жало красного щупа к тестируемому проводнику или розетке. При обнаружении АС-напряжения на дисплее отобразится "EF", замигает красная подсветка и прозвучит звуковой сигнал.

Порядок нахождения фазы (Рис. 8):

- 1) Переключателем выберите режим NCV/LIVE.
- 2) По умолчанию выбрана функция NCV. Нажмите кнопку SEL, чтобы выбрать функцию нахождения фазы (LIVE). При этом на дисплее отобразится "----" и красная подсветка дважды мигнет для проверки работоспособности.
- 3) Поднесите жало красного щупа к тестируемому проводнику или розетке. Если проводник является фазой под напряжением, замигает красная подсветка и прозвучит звуковой сигнал.

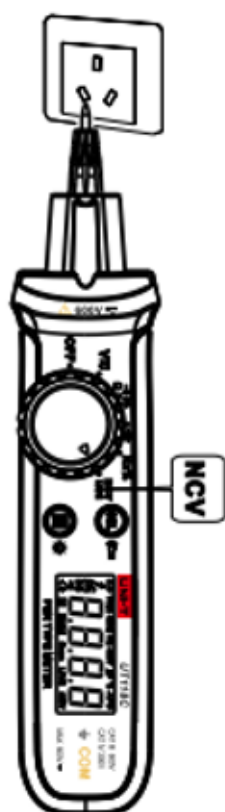


Рис. 7

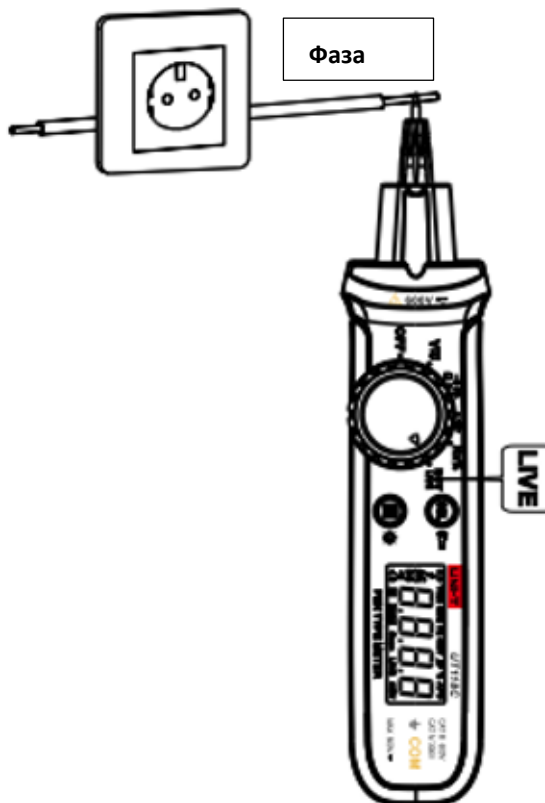


Рис. 8

⚠ Внимание:

- * NCV подразумевает, что прибор находит напряжение только по присутствию электромагнитного поля, поэтому показания не являются точными. Даже если в результате не будет обнаружено напряжение, это не гарантирует, что напряжение действительно отсутствует. На эффективность нахождения напряжения влияют толщина и материал изоляции и проводника, конструкция розетки. Не полагайтесь только на

результат NCV для хорошо изолированных или скрытых проводников.

- * В процессе обнаружения NCV держите прибор в руке за корпус.
- * Если измеренное напряжение $\geq 100V$ AC, проверьте, изолирован ли тестируемый проводник во избежание травм.
- * Во избежание наведения помех отключите черный щуп от ввода COM во время поиска фазы (LIVE).
- * Поиск фазы может быть ненадежным в условиях, когда поблизости находятся другие проводники с высоким напряжением.

12. Другие функции

1) Авто выключение

Если не трогать переключатель и кнопки в течение 15 мин., прибор автоматически выключится для сбережения энергии. В режиме авто выключения нажмите любую кнопку, чтобы прибор включился, либо поверните переключатель в позицию OFF и снова включите прибор. Чтобы отключить функцию авто выключения, нажмите кнопку SEL и включите прибор. На дисплее появится "APO", сигнал прозвучит 5 раз. Чтобы включить функцию авто выключения, перезапустите прибор.

2) Предупреждение высокого напряжения

В режиме DCV/ACV, если измеряемое напряжение (DC/AC) $\geq 30V$, на дисплее появится значок высокого напряжения. Если напряжение $\geq 600V$, загорится красная подсветка.

3) Предупреждение низкого заряда батареи

Если напряжение батареи ниже 1.2 V, на дисплее появится значок "  ".

4) Принудительное выключение

Если напряжение батареи ниже 0.9V, прибор принудительно выключится.

5) Звуковой сигнал

При нажатии любой кнопки и повороте переключателя звучит краткий звуковой сигнал - однократный, если включена функция, двойной, если выключена функция.

13. Технические характеристики

Погрешность: $\pm(a\% \text{ показаний} + b \text{ цифр})$; гарантирована в течение 1 года при окружающей температуре $23^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$ и влажности воздуха $\leq 75RH$

Внимание:

- Указанная погрешность гарантирована при $18^{\circ}C \dots 28^{\circ}C$, с колебаниями температуры не более $\pm 1^{\circ}C$. При температуре $< 18^{\circ}C$ либо $> 28^{\circ}C$ добавочная погрешность равняется
- $0,1 \times (\text{номинальная погрешность})/^{\circ}C$.

13.1 Напряжение постоянного тока (DC)

Диап.	Шаг	Погрешность
6.000V	0.001V	$\pm(1.0\%+3)$
60.00V	0.01V	
600.0V	0.1V	

* Входной импеданс: ок. $10M\Omega$

- * Гарантированная погрешность: 5%-100% диапазона
- * Остаточные показания на короткозамкнутых щупах: ≤ 2 ед.
- * Индикация "OL" при $\geq 620.0V$.
- * Защита от перегрузки: 600V rms (DC/AC)

13.2 Напряжение переменного тока (AC)

Диап.	Шаг	Погрешность
6.000V	0.001V	$\pm(1.0\%+4)$
60.00V	0.01V	
600.0V	0.1V	

- * Показания: Истинное RMS
- * Входной импеданс: ок. 10M Ω
- * Частотный отклик: 45Hz ... 400Hz
- * Гарантированная погрешность: 10%-100% диапазона
- * Остаточные показания на короткозамкнутых щупах: ≤ 5 ед.
- * Индикация "OL" при $\geq 620.0V$.
- * Защита от перегрузки: 600V rms (DC/AC)
- * Коэфф. амплитуды AC достигает 2,5 при 400 ед. и линейно снижается до 1,8 при 6000 ед.

Для не синусоидального сигнала прибавить 3% для амплитудного коэфф. 1-2, прибавить 5% для амплитудного коэфф. 2-2,5.

13.3 Проверка проводимости (прозвон)

Диап.	Шаг	
600.0 Ω	0.1 Ω	При сопротивлении $\geq 50\Omega$ сигнал не звучит. При сопротивлении $\leq 10\Omega$ звучит непрерывный сигнал.

- * Индикация "OL" при $\geq 62.0\Omega$.
- * Защита от перегрузки: 600V rms (DC/AC)

13.4 Сопротивление

Диапазон	Шаг	Погрешность
600.0 Ω	0.1 Ω	$\pm(1.0\%+3)$
6.000k Ω	0.001k Ω	
60.00k Ω	0.01k Ω	
600.0k Ω	0.1k Ω	
6.000M Ω	0.001M Ω	$\pm(1.5\%+5)$
60.00M Ω	0.01M Ω	$\pm(2.5\%+5)$

- * Диапазон: Истинное значение = показания - значение на короткозамкнутых щупах.
- * Гарантированная погрешность: 5%-100% диапазона
- * Авто определение для диапазонов 600.0 Ω , 6.000k Ω , 60.00k Ω , 600.0k Ω и 6.000M Ω .
- * Ручной выбор для диапазонов 600.0 Ω , 6.000k Ω , 60.00k Ω , 600.0k Ω , 6.000M Ω и 60.00M Ω .

* Защита от перегрузки: 600V rms (DC/AC)

13.5 Тест диодов

Диапазон	Шаг	Погрешность
6.000V	0.001V	$\pm(0.5\%+10)$

* Напряжение разомкнутой цепи: ок. 3V

* Индикация "OL" при >3.000V.

* Защита от перегрузки: 600Vrms (DC/AC)

13.6 Емкость

Диапазон	Шаг	Погрешность
600.0nF	0.1nF	$\pm(3.5\%+8)$
6.000uF	0.001uF	
60.00uF	0.01uF	
600.0uF	0.1uF	
6.000mF	0.001mF	$\pm(5.0\%+9)$
60.00mF	0.01mF	$\pm(10.0\%+9)$

* Истинное значение = Показания – Остаточные показания. (Остаточные показания при разомкнутой цепи: ≤ 5 ед.)

* Индикация "OL" при $\geq 62.00\text{mF}$.

* Гарантированная погрешность: 5%-100% диапазона

* Защита от перегрузок: 600V rms (DC/AC)

13.7 Частота

Диапазон	Шаг	Погрешность
99.99 Hz	0.01 Hz	$\pm(0.1\%+5)$
999.9 kHz	0.1 Hz	
9.999 kHz	0.001 KHz	
99.99 kHz	0.01 KHz	
999.9 KHz	0.1 KHz	

* Диапазон измерений: 10 Hz ... 1MHz

* Форма сигнала с переходом через нуль

* $\leq 100\text{kHz}$: 250mV rms $\leq$ Амплитуда сигнала на входе $\leq 20\text{V rms}$

>100kHz~1MHz: 600mV rms $\leq$ Амплитуда сигнала на входе $\leq 20\text{V rms}$

>1MHz: Погрешность не гарантирована

* Защита от перегрузки: 600V rms (DC/AC)

13.8 Коэфф. заполнения (скважность)

Диапазон	Шаг	Погрешность
0.1%~99.9%	0.1%	± 15 цифр

- * Гарантированная погрешность: 10%-90% диапазона
- * Диапазон частот: 10Hz-10kHz
- * Амплитуда сигнала на входе: 250mV rms ≤ Амплитуда ≤ 20V rms
- * Форма сигнала с переходом через нуль
- * Защита от перегрузки: 600V rms (DC/AC)

13.9 NCV/LIVE

Диапазон	
NCV	45-600V
LIVE	>100 V (напряжение сети)

- * Диапазон частот: 50Hz~60Hz
- * Защита от перегрузки: 600V rms (DC/AC)

14. Обслуживание

⚠ Внимание: Перед открытием корпуса или батарейного отсека выключите питание и отключите щуп от разъема и от тестируемой цепи.

1. Обслуживание прибора

- Протирайте прибор влажной тканью с неагрессивным моющим средством. Не используйте абразивы и растворители. .
- При обнаружении любых проблем с работоспособностью прибора прекратите его использование и отправьте для сервисного обслуживания.
- Калибровка и ремонт должны производиться только квалифицированным специалистом.

2. Замена или установка батареи (Рис. 9)

Характеристики батареи: батарейка 1.5V AAA

При появлении на дисплее значка низкого заряда немедленно замените батарею.

Низкий заряд может повлиять на точность измерений.

Для замены или установки батареи:

- a. Выключите прибор и отключите щуп от разъема.
- b. Поверните прибор лицевой стороной вниз. Открутите винт батарейного отсека. Снимите крышку батарейного отсека, извлеките батарею. Установите новую батарею, соблюдая полярность.
- c. Установите крышку на место, закрутите винт.

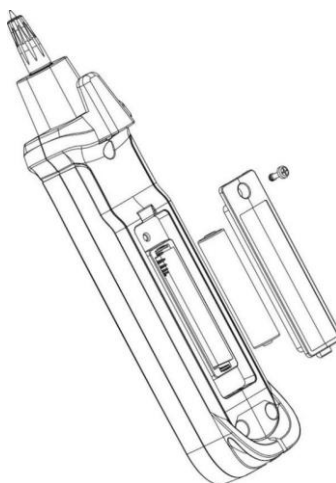


Рис. 9

Содержание Руководства может быть изменено без предварительного уведомления.

UNI-T[®]

UNI-TREND TECHNOLOGY (CHINA) CO., LTD.

No.6, Gong Ye Bei 1st Road,
Songshan Lake National High-Tech Industrial
Development Zone, Dongguan City,
Guangdong Province, China