

Руководство по эксплуатации v. 2011-08-09 MIT-DVM

Цифровой мультиметр предназначен для измерения сопротивления, ёмкости, постоянного и переменного напряжения, а также осуществления проверки диодов и целостности цепи.

ОСОБЕННОСТИ

- Проверка целостности цепи («прозвонка» цепи)
- Проверка диодов
- Измерение ёмкости
- Автоматический выбор субрежимов работы. Режим SCAN.
- Автовывключение после 10 минут бездействия

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЖК-дисплей	4 разряда
Питание	2 батареи =1,5 В типа LR44
Габариты	235×41×23 мм
Вес (включая выносной щуп)	215 г

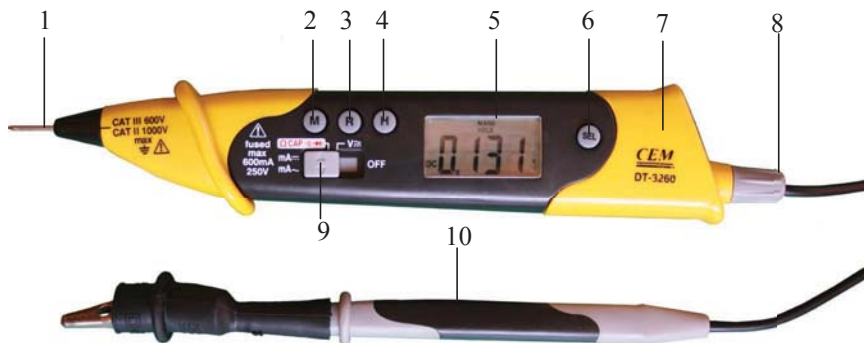





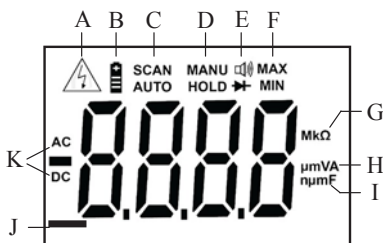
Рис. 1

ЭЛЕМЕНТЫ ПРИБОРА

1. Щуп
2. Кнопка **M** – отображение максимальных / минимальных значений
3. Кнопка **R** – выбор диапазонов измерения
4. Кнопка **H** – удержание показаний на дисплее
5. ЖК-дисплей
6. Кнопка **SEL** – переключение между субрежимами работы
7. Крышка отсека питания
8. Блокиратор крышки отсека питания
9. Переключатель режимов работы
10. Щуп



ЭЛЕМЕНТЫ ДИСПЛЕЯ

- A. Индикатор выхода значения за пределы диапазона измерений, а также выхода значения напряжения за пределы безопасного
- B.  – индикатор низкого заряда батарей
- C. **SCAN** – индикатор режима автоматического выбора субрежимов работы
AUTO – индикатор режима автоматического выбора диапазонов измерений
- D. **MANU** – индикатор режима выбора субрежимов работы вручную
HOLD – индикатор удержания показаний на дисплее
- E.  – индикатор режима проверки диодов
 – индикатор режима проверки целостности цепи
- F. **MAX, MIN** - индикаторы отображения макс. и мин. значений
- G. **MkΩ** - индикатор единиц измерения сопротивления
- H. **μmVA** - индикатор единиц измерения напряжения и силы тока
- I. **nμmF** - индикатор единиц измерения ёмкости
- J. Основной индикатор – отображение значения измеряемой величины
- K. **DC, AC** - индикаторы режимов измерения постоянного и переменного тока / напряжения



ПОРЯДОК РАБОТЫ

ВНИМАНИЕ! Перед подключением щупов к исследуемой цепи или отключением от неё, обесточьте испытываемую сеть и дождитесь разрядки конденсаторов.



1. **Измерение постоянного или переменного (40-400 Гц) напряжения.**
 - a. С помощью переключателя 9 выберите функцию «V≅».
 - b. С помощью кнопки **SEL** выберите режим измерения постоянного или переменного напряжения.
 - c. Подключите прибор параллельно к исследуемой цепи.
 - d. Снимите показания с дисплея.
Максимальное напряжение ≅ 600 В.
2. **Измерение силы постоянного или переменного тока.**
 - a. С помощью переключателя 9 выберите функцию «mA≅».
 - b. С помощью кнопки **SEL** выберите режим измерения постоянного или переменного тока.
 - c. Соедините прибор последовательно с исследуемой цепью.
 - d. Снимите показания с дисплея.
Защита от перегрузки – предохранитель 0,8 А / 250 В.
3. **Измерение сопротивления и проверка целостности цепи.***
 - a. С помощью переключателя 9 выберите режим «Ω CAP *» .
 - b. Для измерения сопротивления нажимайте на кнопку **S** пока на дисплее не появится индикатор Ω.
 - c. Для осуществления проверки целостности цепи нажимайте на кнопку **SEL** пока на дисплее не появятся индикаторы  и Ω.
 - d. Подключите щупы прибора к части цепи, где необходимо осуществить проверку или измерить сопротивление.
Защита от перегрузки ≅ 250 В.

- e. Снимите показания с дисплея. При «прозвонке» цепи наличие звукового сигнала* свидетельствует о том, что цепь не имеет разрывов и сопротивление её менее 30 Ом.

**Примечание: звуковой сигнал также звучит при переключении режимов и диапазонов измерения или при выборе функции удержания показаний (см. далее).*


ВНИМАНИЕ! При измерении высоких сопротивлений избегайте прикосновения к щупам.

4. Проверка диодов.

- С помощью переключателя 9 (рис. 1) выберите режим «Ω CAP» .
- Нажимайте на кнопку **SEL** пока на дисплее не появится сочетание следующих индикаторов: **MANU**, , **V**.
- Подключите щупы прибора к контактам диода и проведите измерения.
- Поменяйте полярность подключения и проведите измерения.
- Сравните полученные результаты измерений с данными таблицы:

Прямое включение	Обратное включение	Работоспособность диода
1,4...2,0 В	Сообщение «OL»	Диод исправен
	Сообщение «OL»	Диод разомкнут
	Очень малое значение или «0В»	Диод закорочен

5. Измерение ёмкости.

- С помощью переключателя режимов 9 (см. рис. 1) выберите функцию «Ω CAP» .
- Нажимайте на кнопку **SEL** пока на дисплее не появится сочетание следующих индикаторов: **AUTO**, **nF**.
- Подключите щупы прибора к конденсатору и проведите измерение.

Защита от перегрузки ≈ 250 В.

8. Удержание показаний на дисплее.


- При проведении измерений нажмите на кнопку **H**, для того чтобы удержать показание на дисплее.
- Повторное нажатие кнопки **H** возвращает прибор в обычный режим работы.

9. Выбор диапазонов измерения.

- При включении прибора по умолчанию активируется режим автоматического переключения диапазонов измерения: на дисплее горит индикатор **AUTO**.
- Выбор диапазонов измерения осуществляется с помощью кнопки **R**: нажатием кнопки выберите положение десятичной точки, определив таким образом диапазон измерений. Индикатор **AUTO** исчезает.
- Для того чтобы снова вернуться в автоматический режим, нажмите и удерживайте кнопку **R** в течение 2 секунд.

10. Режим SCAN (автоматический выбор субрежимов).

При выборе любого режима с помощью переключателя режимов 9 (см. рис. 1) прибор работает в режиме автоматического выбора субрежимов.

- В режиме « $V \approx$ » или « $mA \approx$ » происходит автом. выбор измерения переменного или постоянного напряжения или силы тока.
- В режиме «Ω CAP»  выбор субрежима осуществляется из следующих: субрежима измерения ёмкости, субрежима измерения сопротивления и субрежима измерения проверки целостности цепи.

11. Замена батарей.

При низком заряде батарей на дисплее появится символ . В этом случае следует заменить батарею, открутив блокиратор 8 крышки батарейного отсека

7 и открыв отсек 8, потянув крышку в осевом направлении прибора.

ВНИМАНИЕ! Во избежание поражения электрическим током отсоедините щупы перед тем как открывать корпус прибора.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Параметр	Диапазон	Разрешение	Точность*
Постоянное напряжение	0...600,0мВ	0,1мВ	$\pm(1,2\% \pm 5 \text{ е.м.р.})$
	0...6,000В	1мВ	$\pm(1,5\% \pm 5 \text{ е.м.р.})$
	0...60,00В	10мВ	
	0...600,0В	100мВ	
Переменное напряжение	0...600,0мВ	0,1мВ	$\pm(1,5\% \pm 30 \text{ е.м.р.})$
	0...6,000В	1мВ	$\pm(1,5\% \pm 3 \text{ е.м.р.})$
	0...60,00В	10мВ	$\pm(2,0\% \pm 3 \text{ е.м.р.})$
	0...600,0В	100мВ	
Сила постоянного тока	0...60,00мА	0,01мА	$\pm(1,5\% \pm 5 \text{ е.м.р.})$
	0...600,0мА	0,1мА	
Сила переменного тока	0...60,00мА	0,01мА	$\pm(2,0\% \pm 5 \text{ е.м.р.})$
	0...600,0мА	0,1мА	
Сопротивление	0...600,0 Ом	0,1 Ом	$\pm(1,2\% \pm 4 \text{ е.м.р.})$
	0...6,000 кОм	1 Ом	$\pm(1,0\% \pm 2 \text{ е.м.р.})$
	0...60,00 кОм	0,01 кОм	$\pm(2,0\% \pm 2 \text{ е.м.р.})$
	0...600,0 кОм	0,1 кОм	
	0...6,000 МОм	1 кОм	
	0...60,00 МОм	10 кОм	$\pm(2,5\% \pm 3 \text{ е.м.р.})$
Ёмкость	0...6,000 нФ	1 пФ	$\pm(5,0\% \pm 50 \text{ е.м.р.})$
	0...60,00 нФ	0,01 нФ	$\pm(5,0\% \pm 7 \text{ е.м.р.})$
	0...600,0 нФ	0,1 нФ	$\pm(3,0\% \pm 5 \text{ е.м.р.})$
	0...6,000 мкФ	1 нФ	
	0...60,00 мкФ	0,01 мкФ	
	0...600,0 мкФ	0,1 мкФ	$\pm(5,0\% \pm 5 \text{ е.м.р.})$
	0...6,000 мФ	1 мкФ	
	0...10,00 мФ	0,01 мФ	

КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. Прибор (1 шт.); 2. батарея =1,5В типа LR44 (4 шт.); 3. руководство по эксплуатации (1 шт.); 4. сменная насадка (1 шт.); 5. предохранитель (1 шт.)

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок устанавливается 12 месяцев от даты продажи. Поставщик не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с повреждением изделия при транспортировке, в результате некорректного использования, а также в связи с модификацией или самостоятельным ремонтом изделия.