



Цифровой мультиметр True RMS

MEGEON – 12725

Руководство по эксплуатации и паспорт

Оглавление

1. Описание мультиметра	3
2. Информация о безопасности	4
2.2. Символы	5
3. Технические характеристики	5
4. Комплектность.....	6
5. Описание панели прибора и назначение кнопок управления	7
6. Характеристики режимов измерения	8
6.1. Погрешность измерения	8
6.2. Постоянное и переменное напряжение	8
6.3. Постоянный ток (DCA)	9
6.4. Переменный ток True RMS (DCA)	10
6.5. Сопротивление (Ω)	10
6.6. Ёмкость.....	11
6.7. Индуктивность	11
6.8. Частота.....	12
6.9. Проверка транзисторов	12
6.10. Температура.....	12
6.11. Проверка диодов и «прозвонка» цепи	13
7. Работа с прибором.....	14
8. Обслуживание	22
9. Устранение неполадок.....	23
10. Гарантийные обязательства	24
11. Гарантийное обслуживание	25

Цифровой мультиметр МЕГЕОН-12725

1. Описание мультиметра

МЕГЕОН-12725 (True RMS) – надежный и высокоэффективный цифровой мультиметр, который имеет функции измерения переменного (True RMS) и постоянного напряжения, переменного (True RMS) и постоянного тока, сопротивления, емкости конденсаторов, индуктивности, частоты, температуры (шкала Цельсия/Фаренгейта), проверки диодов, проверки транзисторов и "прозвонка" цепей. Для улучшения считывания показания в приборе применен жидкокристаллический ЖК-дисплей 3½ разряда, с высотой цифр 42 мм. Наличие задней подсветки ЖК-дисплея, отображение на дисплее единицы измерения, функция автоматического выключения питания и защищают от перегрузки и делают эксплуатацию прибора более удобной. В основу прибора положена БИС АЦП с двойным интегрированием. Этот превосходный измерительный прибор идеально подходит для лаборатории, производства и домашнего хозяйства.

Прибор обладает следующими функциональными возможностями:

- Среднеквадратичное измерение напряжения и тока True RMS
- Измерение постоянного напряжения
- Измерение переменного напряжения
- Измерение постоянного тока
- Измерение переменного тока
- Измерение сопротивления
- Измерение емкости конденсаторов
- Измерение частоты
- Измерение температуры
- Измерение индуктивности
- Диодный тест

- Прозвонка соединений
- Удержание показаний HOLD
- Режим относительных измерений REL
- Подсветка дисплея
- Индикатор разряженной батареи
- Противоударный холстер

2. Информация о безопасности







Мультиметр **МЕГЕОН – 127257** соответствует требованиям стандарта безопасности МЭК1010. Перед использованием прибора, пожалуйста, внимательно прочитайте это руководство!

- Во избежание электрошока или повреждения прибора при измерении НЕ ДОПУСКАЕТСЯ превышение предельных значений для входов прибора.
- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ превышение входным сигналом максимально допустимого значения для используемого диапазона измерения.
- Напряжение ниже 36 В – безопасно. Будьте предельно осторожны при измерении в цепях с постоянным напряжением выше 36 В или переменным напряжением выше 25 В.
- Правильно выбирайте режим работы и диапазон измерения, остерегайтесь ошибочных действий. Отключите соединительные провода перед изменением функции или диапазона измерения.
- Во избежание электрошока убедитесь в хорошем состоянии изоляции, а также правильности подключения соединительных проводов к мультиметру и объекту измерения.

- При режиме измерения электрического тока или сопротивления НЕ ДОПУСКАЕТСЯ подавать любое напряжение на вход прибора.
- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ вносить изменения в конструкцию прибора.
- Перед заменой батареи питания или плавкого предохранителя обязательно отсоедините щупы от объекта измерения и выключите питание прибора.


2.2. Символы

На панелях прибора используются следующие предупредительные и информационные символы:

	Предупреждение: следуйте инструкции, несоблюдение может привести к повреждению измерительного прибора.
	ОПАСНО! Высокое напряжение!
	Индикатор разряженной батареи
	Двойная изоляция
	Заземление
	Соответствует нормам ЕС.

3. Технические характеристики

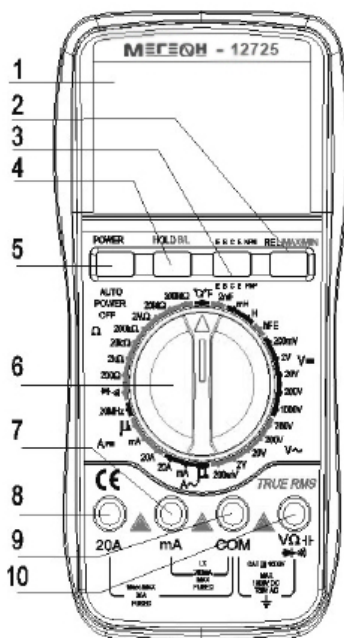
- Дисплей: жидкокристаллический (ЖК);
- Макс. показание: 1999 (3½ знака) автоматическая индикация полярности;
- Метод измерения: аналого-цифровое преобразование с двойным интегрированием;
- Скорость реакции: около 3 измерений в секунду;

- Индикация перегрузки прибора: символы "OL" в старших разрядах;
- Индикатор разряженной батареи: символ "  ";
- Условия эксплуатации: (0~40)°С, относительная влажность <80%;
- Питание: батарея 9 В x 1 шт. (тип NEDA1604/6F22 или аналог);
- Габаритные размеры: 190 x 88.5 x 27.5 мм (ДxШxТ).
- Масса: около 422 г (включая батарею).

4. Комплектность

1. Цифровой мультиметр.....1 шт.
2. Комплект измерительных щупов.....1шт.
3. Термопара К-типа.....1 шт.
4. Батарея 9 В.....1 шт.
5. Защитный кожух.....1 шт.
6. Руководство по эксплуатации.....1 шт.

5. Описание панели прибора и назначение кнопок управления



1. **ЖК-дисплей:** отображение результата измерения соответствующих индикаторов.
2. **Кнопка REL/MAX/MIN:** включение/выключение функции относительного измерения; включение режима регистрации максимального/минимального значений.
3. **Колодка для подключения проверяемого транзистора.**
4. Кнопка **HOLD B/L:** включение/выключение режима фиксации текущего показания, включение/выключение подсветки ЖК-дисплея, выбор нужной функции измерения для текущего положения поворотного переключателя.
5. Кнопка **POWER:** включение/выключение питания.
6. **Поворотный переключатель** для выбора режима и диапазона измерения.

7. **Гнездо 20А** – положительный вход для измерения тока до 20А.
8. **Гнездо mA** – положительный вход для измерения тока до 200mA.
9. **Гнездо VΩ** – положительный вход при измерении напряжения, сопротивления, емкости, температуры, для функций проверка диодов и "прозвонка" цепи.
10. **Гнездо COM** – отрицательный вход для всех функций измерения.

6. Характеристики режимов измерения

6.1. Погрешность измерения

Метрологические характеристики прибора гарантируются при температуре окружающей среды (23±5) °С и относительной влажности меньше 75 %, в течение одного года от даты изготовления или последней калибровки.

ВНИМАНИЕ!

Далее по тексту погрешность при измерениях определяется как ±(% от измеренного значения («пкзн») + число значений единицы младшего разряда («емр»)).

6.2. Постоянное и переменное напряжение

А. Измерение постоянного напряжения (DCV):

Диапазон	Разрешение	Точность
200mV	100мкВ	± (0.5% пкзн + 3 емр)
2 В	1мВ	
20 В	10mВ	
200 В	100mВ	
1000 В	1В	± (1.8% пкзн + 10 емр)

Импеданс входа: 10 МОм для всех диапазонов.

Защита от перегрузки: диапазон 200 мВ: 250 В постоянного или амплитуда переменного напряжения. Прочие диапазоны: 1000 В постоянного или амплитуда переменного напряжения.

В. Измерение переменного напряжения TrueRMS (ACV):

Диапазон	Разрешение	Точность
200мВ	100мкВ	± (0.8% пкзн + 5 епр)
2 В	1 мВ	
20 В	10 мВ	
200 В	100 мВ	
750 В	1 В	± (1.2% пкзн + 10 епр)

Импеданс входа: 10 МОм для всех диапазонов.

Защита от перегрузки: диапазон 200 мВ: 250 В постоянного или амплитуда переменного напряжения; прочие диапазоны: 1000 В постоянного или амплитуда переменного напряжения.

Диапазон частот: 40~1000 Гц (синус, треугольный сигнал);

40~200 Гц (прочие формы сигнала).

Показание: измеренное среднеквадратическое значение (True RMS).

6.3. Постоянный ток (DCA)

Диапазон	Разрешение	Точность
200 мкА	0.1 мкА	± (0,8% пкзн + 10 епр)
2 мА	1 мкА	
20 мА	10 мкА	
200 мА	100 мкА	
20 А	10 мА	± (2,0 % пкзн + 5 епр)

Макс. падение напряжения на входе: 200 мВ.

Макс. входной ток: 20 А (в течение не больше 10 с)

Защита от перегрузки: плавкие предохранители 200 мА/250 В и 20 А/250 В (быстродействующий).

6.4. Переменный ток True RMS (DCA)

Диапазон	Разрешение	Точность
200 мкА	0.1 мкА	± (0,8% пкзн + 10 епр)
2 мА	1 мкА	
20 мА	10 мкА	
200 мА	100 мкА	
20 А	10 мА	± (2,0 % пкзн + 5 епр)

Макс. падение напряжения на входе: 200 мВ.

Макс. входной ток: 20 А (в течение не больше 10 с)

Защита от перегрузки: плавкие предохранители 200 мА/250 В и 20 А/250 В (быстродействующий).

Диапазон частот: 40~1000 Гц (синус, треугольный сигнал);

40~200 Гц (прочие формы сигнала).

Показание: измеренное среднеквадратическое значение (True RMS).

6.5. Сопротивление (Ω)

Диапазон	Разрешение	Точность
200 Ω	0,1 Ω	± (0,8 % пкзн + 5 епр)
2 кΩ	1 Ω	± (0,8% пкзн + 3 епр)
20 кΩ	10 Ω	
200 МΩ	100 Ω	
2МΩ	1 кΩ	
20 МΩ	10кΩ	± (1,0 % пкзн + 25 епр)
200 МΩ	100 кΩ	± (5 % пкзн + 30 епр)

Напряжение холостого хода: меньше 3 В.

Защита от перегрузки: 250 В постоянного или амплитуда переменного напряжения.

Примечание:

- Для диапазона 200 Ом следует предварительно замкнуть наконечники щупов и измерить сопротивление соединительных проводов. При последующих измерениях следует вычитать из результата значение сопротивления соединительных проводов.
- При измерении сопротивления выше 1 МΩ потребуется значительное время. Дождитесь стабилизации показания.

6.6. Ёмкость

Диапазон	Точность	Разрешение
20нФ	$\pm (3.5\% \text{ пкзн} + 20 \text{ емр})$	10пФ
200нФ		100пФ
2 мкФ		1нФ
20 мкФ		10 нФ
200 мкФ	$\pm (5.0\% \text{ пкзн} + 10 \text{ емр})$	100 нФ
2000 мкФ		1 мкФ

Защита от перегрузки: 250В постоянного или амплитуда переменного напряжения

6.7. Индуктивность

Диапазон	Точность	Разрешение
2 мГн	$\pm (2.5\% \text{ пкзн} + 30 \text{ емр})$	1 мкГн
20 мГн		10 мкГн
200 мГн		100 мкГн
2 Гн		1 мГн

20 Гн		10 мГн
-------	--	--------

Защита от перегрузки: 36 В постоянного напряжения.

ВНИМАНИЕ! При использовании этой функции измерения НЕ ДОПУСКАЕТСЯ подавать на вход приборы любое напряжение.

6.8. Частота

Диапазон	Точность	Разрешение
10 Гц	± (0.1 % пкзн + 3 епр)	0.01 Гц
100 Гц		0.1 Гц
1 кГц		1 Гц
10 кГц		10 Гц
100 кГц		100 Гц
1 МГц/10 МГц		1 кГц/10 кГц

Чувствительность входа: 1 ВСКЗ

Защита от перегрузки: 250 В постоянного или амплитуда переменного напряжения (в течение не больше 10 с).

6.9. Проверка транзисторов



Диапазон	Показание	Условие проверки
hFE NPN или PNP транзисторов	0~1000	Ток базы около 10 мкА, напряжение коллектор - эмиттер около 3 В

6.10. Температура

Диапазон	Погрешность	Разрешение
-20 °С ~ 1000 °С	±(1.0 % пкзн +5 епр) <400 °С	1 °С

	$\pm(1.5 \% \text{ пкзн} + 15 \text{ емр}) > 400 \text{ }^\circ\text{C}$	
0 °F ~ 1832 °F	$\pm(0.75 \% \text{ пкзн} + 5 \text{ емр}) < 750^\circ\text{F}$	1 °F
	$\pm(1.5 \% \text{ пкзн} + 15 \text{ емр}) > 750^\circ\text{F}$	

6.11. Проверка диодов и «прозвонка» цепи

Режим	Отображение	Условия проверки
	Отображается приближенное значение падения напряжения при прямом смещении диода.	Постоянный ток при прямом смещении около 1 мА; напряжение при обратном смещении около 3 В
	При сопротивлении проверяемой цепи меньше $70 \pm 20 \Omega$ появится звуковой и световой сигнал.	Напряжение холостого хода около 3 В

Защита входа: 250В постоянного или амплитудного переменного напряжения

ВНИМАНИЕ! При использовании этих функций измерения **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ** подавать на вход прибора любое напряжение!

7. Работа с прибором

7.1. Подготовка к работе

- 1 Установите поворотный переключатель в любое положение отличное от **OFF**. Если на ЖК-дисплее появится индикатор "⚡" или ЖК-дисплей не действует после включения прибора, следует заменить батарею, как описано в разделе "**ОБСЛУЖИВАНИЕ**".
- 2 Обратите внимание на маркировку предельных значений рядом с гнездами для подключения щупов. Входное напряжение или ток не должны превысить указанные значения. Это позволит уберечь от повреждения внутренние цепи данного прибора.
- 3 Убедитесь в правильности установки поворотного переключателя и выбора диапазона (для режима ручного выбора диапазона) в соответствии с предстоящим измерением.

7.2. Измерение напряжения

1. Вставьте штекер красного щупа в гнездо **V Ω** , а штекер черного щупа в гнездо **COM**.
2. Установите поворотный переключатель в положение функции измерения постоянного напряжения.
3. Установите поворотный переключатель в положение нужного диапазона функции измерения постоянного или переменного напряжения.
4. Подключите щупы к параллельно контактам объекта измерения, на ЖК-дисплее будет отображен результат измерения напряжения с индикацией для постоянного напряжения полярности для точки подключения красного щупа.

Примечание:

1. Если измеряемое напряжение заранее неизвестно, начинайте измерение с максимального диапазона, затем постепенно снижая его до получения нужного разрешения.
2. Показание на ЖК-дисплее **OL** означает перегрузку, выберите с помощью поворотного переключателя больший диапазон.
3. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ подавать на вход мультиметра постоянное напряжение выше 1000 В или переменное напряжение выше 750 В. Перед изменением функции или диапазона измерения обязательно отключите щупы от исследуемого объекта.
4. Будьте осторожны при измерении высокого напряжения! НЕ ДОПУСКАЕТСЯ прикасаться к объектам, находящимся под напряжением.

7.6. Измерение тока

1. Вставьте штекер черного щупа в гнездо **COM**, а штекер красного щупа в гнездо **mA** (макс. 200 mA) или **20A** (макс. 20 A), в соответствии с диапазоном предстоящего измерения.
2. Установите поворотный переключатель в положение нужного диапазона функции измерения постоянного или переменного тока.
3. Подключите щупы к контактам разрыва цепи объекта измерения, на ЖК-дисплее будет отображен результат измерения тока с индикацией полярности для постоянного тока для точки подключения красного щупа.

Примечание:

- Если измеряемый ток заранее неизвестен, начинайте измерение с максимального диапазона, затем постепенно снижая его до получения нужного разрешения.

- Показание на ЖК-дисплее **OL** означает перегрузку, выберите с помощью поворотного переключателя больший диапазон.
- Входной ток не должен превышать 200 мА при подключении к гнезду **mA** и 20 А при подключении к гнезду **20A**, в противном случае выйдет из строя плавкий предохранитель.

Длительность измерения тока для диапазона 20 А не должна превышать 10 с. Перед изменением функции или диапазона измерения обязательно отключите щупы от исследуемого объекта.

7.8. Измерение сопротивления

1. Вставьте штекер красного щупа в гнездо **VΩ**, а штекер черного щупа в гнездо **COM**.
2. Установите поворотный переключатель в положение функции измерения сопротивления.
3. Подключите щупы к параллельно контактам объекта измерения, на ЖК-дисплее будет отображен результат измерения сопротивления.

Примечание:

- 1 Показание на ЖК-дисплее **OL** означает, что измеряемое сопротивление превышает текущий диапазон прибора, выберите с помощью кнопки **RANGE** больший диапазон.
- 2 При измерении сопротивления больше 1 МОм показание может стабилизироваться в течение нескольких секунд, это нормально при измерении большого сопротивления.
- 3 Если вход прибора ни к чему не подключен, то на ЖК-дисплее будет отображаться индикатор перегрузки **OL**.
- 4 При измерении сопротивления резистора непосредственно в схеме убедитесь, что ее питание выключено, а все имеющиеся емкости полностью разряжены.

- 5 Не допускается подавать на вход прибора никакое напряжение, если поворотный переключатель находится в положении любого диапазона функции измерения сопротивления
- 6 Для диапазона 200 Ом следует предварительно замкнуть наконечники щупов, затем нажать кнопку REL для автоматического вычитания при последующих измерениях значения сопротивления соединительных проводов.

7.9. Измерение емкости

1. Вставьте штекер красного щупа в гнездо **VΩ**, а штекер черного щупа в гнездо **COM**.
2. Установите поворотный переключатель в положение функции измерения емкости.
3. Подключите щупы к параллельно контактам объекта измерения (**ЗАМЕЧАНИЕ:** полярность красного щупа – положительная ("+")), на ЖК-дисплее будет отображен результат измерения емкости.

Примечание:

1. Показание на ЖК-дисплее **OL** означает, что измеряемая емкость превышает диапазон прибора.
2. Остаточное показание на ЖК-дисплее перед измерением емкости не является признаком неисправности и должно быть игнорировано.
3. При измерении большой емкости, емкости с большим током утечки, а также при наличии пробоя конденсатора показание на ЖК-дисплее будет нестабильным.
4. Перед измерением полностью разрядите все емкости, во избежание повреждения данного прибора.

5. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ подавать на вход прибора любое напряжение, если поворотный переключатель находится в положении функции измерения емкости.
6. При измерении емкости действует автоматический выбор диапазона измерения.

7.10. Измерение индуктивности

1. Установите поворотный переключатель в положение функции измерения индуктивности.
2. Подключите выводы индуктивности к гнездам **mA** и **COM**, на ЖК-дисплее будет отображен результат измерения индуктивности.

Примечание

1. Показание на ЖК-дисплее **OL** означает, что измеряемая индуктивность превышает текущий диапазон прибора, выберите с помощью поворотного переключателя больший диапазон.
2. При положении поворотного переключателя **mH** действует автоматический выбор диапазона: 2/20/200 мГн; а при положении поворотного переключателя **H** действует автоматический выбор диапазона: 2/20 Гн.
3. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ подавать на вход прибора любое напряжение при использовании функции измерения индуктивности.

7.11. Измерение частоты

1. Подключите соединительные провода щупов или кабель к гнездам **V Ω** и **COM**.
2. Установите поворотный переключатель в положение 20MHz, подключите кабель или щупы к источнику сигнала.

3. На ЖК-дисплее будет отображен результат измерения частоты.

Примечание:

1. При входном напряжении выше 10 В (среднеквадратическое значение) погрешность измерения не гарантируется.
2. В условиях шумов рекомендуется для измерения слабого сигнала использовать экранированный кабель.
3. Будьте осторожны при измерении в цепях с высоким напряжением! НЕ ДОПУСКАЕТСЯ прикасаться телом к любым элементам цепи.
4. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ подавать на вход прибора постоянное или переменное напряжение с амплитудой выше 250 В, в противном случае мультиметр может быть поврежден.
5. При измерении частоты действует только режим автоматического выбора диапазона.

7.12. Измерение hFE транзистора

1. Установите поворотный переключатель в положение hFE.
2. Определите тип проверяемого транзистора NPN или PNP, вставьте выводы эмиттер, коллектор и базу в гнезда колодки для подключения проверяемого транзистора. На ЖК-дисплее будет отображен результат измерения hFE.

7.13. Измерение температуры

1. Установите поворотный переключатель в положение измерения температуры °C/°F.
1. С помощью кнопки HOLD B/L выберите нужную шкалу отображения результата измерения температуры (Цельсия или Фаренгейта).
2. Вставьте положительный вывод термопары в гнездо VΩ, а отрицательный в гнездо COM, поместите рабочий конец



термопары в зону измерения температуры или прижмите его к поверхности интересующего объекта.

3. На ЖК-дисплее будет отображен результат измерения температуры.


Примечание

1. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ подавать на вход прибора любое напряжение при использовании функции измерения температуры.

7.14. Проверка диодов и «Прозвонка» цепи

1. Вставьте штекер красного щупа в гнездо **VΩ**, а штекер черного щупа в гнездо **COM** (**ЗАМЕЧАНИЕ:** полярность красного щупа – положительная ("+")).
2. Установите поворотный переключатель в положение  (отображение индикатор  на ЖК-дисплее).
3. Измерение при прямом смещении диода: подключите красный щуп к положительному выводу диода, а черный – к отрицательному выводу диода. На ЖК-дисплее будет отображено приближенное значение падения напряжения при прямом смещении диода.
4. Измерение при обратном смещении диода: подключите красный щуп к отрицательному выводу диода, а черный – к положительному выводу диода. На ЖК-дисплее должен быть отображено сообщение о перегрузке **OL**.
5. С помощью кнопки **HOLD B/L** выберите функцию "прозвонка" цепи (отображение индикатор на ЖК-дисплее).
6. Для "прозвонки" цепи подключите щупы к интересующим контактам; если сопротивление между двумя проверяемыми точками будет меньше (70 ± 20) Ом, прибор подаст звуковой и световой сигнал.

Примечание

1. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ подавать на вход прибора любое напряжение, если поворотный переключатель находится в положении «»
2. При использовании этих функций режим фиксации текущего показания недоступен.

7.15. Режим относительного измерения

Нажмите кнопку **REL/MAX/MIN** для включения режима относительного измерения. Текущее показание на момент включения этого режима будет сохранено в памяти в качестве опорного значения. При этом режиме показание прибора будет равным разности результата измерения и опорного значения. При этом на ЖК-дисплее будет отображаться индикатор REL. Для выключения режима относительного измерения еще раз нажмите кнопку REL/MAX/MIN, при этом индикатор REL на ЖК-дисплее будет также выключен.

7.16. Регистрация максимального/минимального значений

Нажмите кнопку **REL/MAX/MIN** в течение 2 секунд для включения режима регистрации максимального/ минимального значений. При этом на ЖК-дисплее будет отображаться максимальное зарегистрированное значение MAX. Кратковременное нажатие кнопки **REL/MAX/MIN** позволяют переключать отображение минимального зарегистрированного значения MIN и максимального зарегистрированного значения MAX. Нажмите кнопку **REL/MAX/MIN** в течение 2 секунд для выключения режима регистрации максимального/ минимального значений.

7.16. Автовывключение питания прибора

По умолчанию при каждом включении питания мультиметра активируется функция его автовывключения. При этом через 15 минут

просто питание прибора автоматически выключится. Для возврата прибора в рабочий режим нажмите кнопку POWER или кнопку REL/MAX/MIN. Функцию автовыключения можно заблокировать. Для этого сначала выключите питание мультиметра, затем нажмите кнопку REL/MAX/MIN и, не отпуская ее, включите питание прибора нажатием кнопки POWER. Отсутствие индикатора АРО на ЖК-дисплее указывает, что функция автовыключения неактивна.

7.17. Фиксация текущего показания

Нажмите кнопку HOLD B/L для фиксации на ЖК-дисплее текущего показания, при этом на ЖК-дисплее будет также отображен индикатор HOLD. Повторное нажатие этой кнопки вернет прибор в нормальный режим работы.

Примечание

При использовании функций проверки диодов и "прозвонки" цепи режим фиксации текущего показания недоступен.

7.19. Подсветка ЖК-дисплея

Нажмите кнопку HOLD B/L в течение 2 секунд для включения подсветки ЖК-дисплея. Для выключения подсветки ЖК-дисплея нажмите еще раз кнопку HOLD B/L в течение 2 секунд. Кроме того, подсветка ЖК-дисплея выключится автоматически приблизительно через 15 секунд.

8. Обслуживание

Данный мультиметр - прецизионный измерительный прибор. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ самостоятельно производить любые изменения его электрических цепей мультиметра.

1. Обеспечьте защиту данного прибора от воды, пыли и падения.
2. Не допускается эксплуатация или хранение прибора в условиях


высокой температуры или влажности, взрыво- и огнеопасной среды или при воздействии сильных магнитных полей.

3. Аккуратно обращайтесь с прибором. Упругий кожух, возможно, защитит прибор при случайном падении, но существует опасность повреждения от удара его внутренних цепей.
4. Для чистки корпуса прибора используйте увлажненную ткань и мягкое моющее средство, не допускается использовать для чистки абразивы или растворители, например, спирт.
5. Если прибор не будет использоваться в течение длительного времени, извлеките из него батарею питания.
6. Если на ЖК-дисплее появится индикатор "E3" или ЖК-дисплей не действует после включения прибора, следует заменить батарею, как описано ниже.
 - a. Снимите упругий защитный кожух. Выверните фиксирующий винт и снимите крышку отсека батареи.
 - b. Извлеките батарею и замените ее новой нужного типа, соблюдая полярность подключения. Для увеличения времени работы используйте для замены щелочную батарею.
 - c. Установите на место крышку отсека батареи и зафиксируйте ее винтами. Наденьте упругий защитный кожух.
7. Замена предохранителя: для замены используйте только предохранитель указанного типа и номинала.

9. Устранение неполадок

При неполадках в работе прибора проверьте следующее:

Характер неполадки	Способ устранения
Не действует ЖК-дисплей	<ul style="list-style-type: none">• Включите прибор• Убедитесь, что выключен

	<p>режим фиксации текущего показания на ЖК-дисплее отсутствует индикатор HOLD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Замените батарею
Наличие  на ЖК-дисплее	<ul style="list-style-type: none"> • Замените батарею
Не действует функция измерения тока или температуры	<ul style="list-style-type: none"> • Замените предохранитель
Большая погрешность	<ul style="list-style-type: none"> • Замените батарею

- Любая информация в данном руководстве может быть изменена изготовителем без дополнительного уведомления.
- Информация в данном руководстве считается верной, при обнаружении ошибок или опечаток обратитесь к изготовителю.
- Изготовитель не несет ответственности за ущерб или травмы в результате неправильного использования прибора.
- Прибор не может быть использован иначе, чем описано в настоящем руководстве.

10. Гарантийные обязательства

Компания «МЕГЕОН» предоставляет полное гарантийное обслуживание конечному пользователю и торговым посредникам. Согласно генеральному гарантийному обязательству компании «МЕГЕОН» в течение одного года со дня приобретения прибора при условии правильной эксплуатации его гарантирует отсутствие дефектов качества применяемых при изготовлении материалов или самого изготовления.

Данное гарантийное обязательство имеет силу только на территории страны приобретения и только в случае приобретения у официального представителя или дилера.

«МЕГЕОН» оставляет за собой право проверки претензий, связанных с гарантийным обязательством, в целях определения степени применимости настоящего гарантийного обязательства.

Данная гарантия не распространяется на плавкие предохранители и компоненты разового использования, а также на любые изделия или их части, отказ или повреждение которых вызван одной из следующих причин:

в результате небрежного использования или использования с отклонением от руководства по эксплуатации;

в результате неправильного ремонта или модификации лицами, не являющимися персоналом сервисных служб «МЕГЕОН»;

в результате форс-мажорных обстоятельств, например, пожар, наводнение или иное стихийное бедствие;

в результате транспортировки, перемещения или падения после покупки прибора.

11. Гарантийное обслуживание

Для получения обслуживания следует предоставить следующую информацию:

- адрес и информация для контакта;
- описание проблемы;
- описание конфигурации изделия;
- код модели изделия;
- серийный номер изделия (при наличии);
- документ, подтверждающий покупку;
- информацию о месте приобретения изделия.

Пожалуйста, обратитесь с указанной выше информацией к дилеру или в компанию «МЕГЕОН». Прибор, отправленный без указанной выше информации будет возвращен клиенту.

Части без гарантийного срока:

Дисплей, батарейки, датчик, пластиковый корпус.

Особые заявления:

Ремонт или модернизация прибора могут быть выполнены только нашими специалистами, не пытайтесь самостоятельно вносить изменения в прибор или ремонтировать его.

Утилизируйте использованные батарейки в соответствии с действующими требованиями и нормами вашей страны проживания.

Внимание:

Любые изменения в конструкции прибора недопустимы, любые ремонтные операции должны проводиться уполномоченным персоналом, не пытайтесь модифицировать или отремонтировать прибор самостоятельно.