

СОДЕРЖАНИЕ

Условные обозначения, стандарты	3
Специальное заявление	3
Введение	3
Особенности	4
Советы по безопасности	4
Перед первым использованием	5
Внешний вид и органы управления	6
Инструкция по эксплуатации	9
Типовые неисправности и способы их устранения	16
Технические характеристики	16
Меры предосторожности	20
Уход и хранение	21
Срок службы	21
Гарантийное обслуживание	21
Комплект поставки	22

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ВНИМАНИЕ



ВОЗМОЖНО
ПОВРЕЖДЕНИЕ
ПРИБОРА



ВЫСОКОЕ НА-
ПРЯЖЕНИЕ



ДВОЙНАЯ ИЗО-
ЛЯЦИЯ



ПОСТОЯННЫЙ
ТОК



ПЕРЕМЕННЫЙ
ТОК

СТАНДАРТЫ



СПЕЦИАЛЬНОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

Компания оставляет за собой право без специального уведомления, не ухудшая потребительских свойств прибора изменить: дизайн, технические характеристики, комплектацию, настоящее руководство. Данное руководство содержит только информацию об использовании, предупреждающие сообщения, правила техники безопасности и меры предосторожности при использовании соответствующих измерительных функций этого прибора и актуально на момент публикации.

ВВЕДЕНИЕ

Цифровой мультиметр МEGEON 12880 — это многоцелевой измерительный прибор, предназначенный для измерения значений постоянного и переменного (True RMS) напряжения, тока, сопротивления, частоты, ёмкости конденсаторов, а также может использоваться для выполнения тестирования диодов и прозвонки электрических цепей. Измеренные результаты выводятся на легко читаемый жидкокристаллический дисплей, оснащённый подсветкой. Мультиметр можно установить на столе при помощи упора на задней части корпуса, а режим энергосбережения и защиты от перегрузки повышает удобство его эксплуатации. Тестер МEGEON 12880 — это оптимальный инструмент начального уровня для лабораторий, производства и домашнего хозяйства. Благодаря комплектующим высокого качества расширен диапазон измеряемых пара-

метров, увеличена точность показаний и снижено время измерения. Изделие по достоинству оценят профессионалы и любители.

ОСОБЕННОСТИ

Измерение:

- ✔ Постоянного напряжения 0...600 В;
- ✔ Переменного напряжения 0...600 В (True-RMS);
- ✔ Постоянного тока 0...10 А;
- ✔ Переменного тока 0...10 А (True-RMS);
- ✔ Сопротивления 0...6 МОм;
- ✔ Частоты до 2 МГц;
- ✔ Ёмкости 0,01...2000 мкФ;

Функции:

- ✔ Диодный тест;
- ✔ Прозвонка (тест на обрыв);
- ✔ Измерение относительного значения;
- ✔ Подсветка дисплея;
- ✔ Автоматическое выключение;
- ✔ Удержание показаний;
- ✔ Фонарик.

СОВЕТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Конструкция прибора соответствует всем необходимым требованиям, но по соображениям безопасности для исключения случайного травмирования и повреждения прибора, а также правильного и безопасного его использования соблюдайте следующие правила:

- Маркировка на оборудовании CAT III 600В означает, что оно используется в сетях напряжением до 600 В, относится к III категории монтажа и максимальное импульсное напряжение, к воздействию которого должно быть устойчиво — 6000 В.
- Не измеряйте напряжение больше 600 В, не пытайтесь измерять сопротивление, проводить диодный тест в цепи под напряжением - это вызовет повреждение прибора.
- Защитите прибор от попадания внутрь корпуса влаги, пыли, высокоактивных растворителей, и газов вызывающих коррозию. Поддерживайте поверхности прибора в чистом и сухом виде.
- Если в прибор попала влага или жидкость немедленно выключите прибор, извлеките из него батарейку и обратитесь к дилеру

или в сервисный центр.

- Если в приборе образовался конденсат (что может быть вызвано резкой сменой температуры окружающего воздуха) – необходимо не включая прибор, (извлечь батарейку) и после стабилизации температуры, выдержать его без упаковки не менее 3 часов.
- При открывании крышки батарейного отсека убедитесь, что прибор выключен.
- Храните прибор в недоступном для детей месте при температуре не выше +60°C.
- Используйте прибор только в качестве измерительного инструмента по прямому назначению, открыв крышку батарейного отсека, не делайте никаких измерений — ЭТО ОПАСНО.
- Эксплуатация с повреждённым корпусом запрещена. Время от времени проверяйте корпус прибора на предмет трещин и сколов, а измерительные щупы на предмет повреждения изоляции. В случае обнаружения этих и им подобных дефектов обратитесь к дилеру или в сервисный центр.
- Вмешательство в конструкцию и неавторизованный ремонт снимают с производителя гарантийные обязательства.
- Не используйте прибор, если он имеет неисправность или есть сомнение в его правильном функционировании – обратитесь к дилеру или в сервисный центр.

ПЕРЕД ПЕРВЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

После приобретения прибора, рекомендуем проверить его, выполнив следующие шаги:

- Проверьте прибор и упаковку на отсутствие механических и других видов повреждений, вызванных транспортировкой.
- Сохраните упаковку до тех пор, пока прибор и аксессуары не пройдут полную проверку.
- Убедитесь, что корпус прибора не имеет трещин, сколов, вмятин, а сетевой шнур не поврежден.
- Проверьте комплектацию прибора.

Если обнаружены дефекты и недостатки, перечисленные выше, или комплектация не полная – верните прибор продавцу.

Пожалуйста, внимательно прочитайте настоящее руководство перед первым использованием и храните его вместе с прибором для быстрого разрешения возникающих вопросов во время работы.



- 1 Индикатор NCV;
- 2 Дисплей;
- 3 Кнопка **HOLD** ;
- 4 Кнопка **B/L** ;
- 5 Кнопка **REL** ;
- 6 Поворотный переключатель;
- 7 Гнездо «10A»;
- 8 Гнездо «COM» ;
- 9 Гнездо «mAVΩHz-II-→»);
- 10 Батарейный отсек;
- 11 Подставка;
- 12 Предохранитель;
- 13 Фонарик;
- 14 Датчик NCV.

КНОПКИ

Кнопка	Функции
HOLD	Удержание значения на дисплее Выход из спящего режима
B/L	Включение/Выключение подсветки дисплея
REL	Короткое нажатие – Режим относительных измерений Удержание кнопки - Включение/Выключение фонарика

РАЗЪЁМЫ

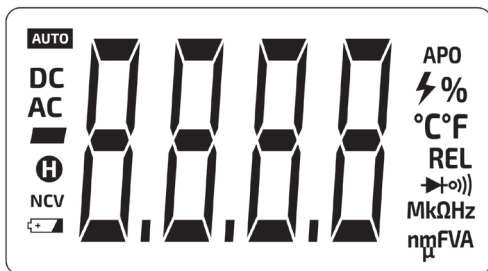
Гнездо	Описание
COM	(-) Общий для всех измерений
mAVΩHz-II-→»)	(+) Для измерения напряжения, тока <600мА, сопротивления, ёмкости, частоты, выполнения диодного теста и прозвонки.
10A	(+) Для измерения постоянного и переменного тока в диапазоне до 10А

ПОВОРОТНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ



При вращении переключателя измерительные провода должны быть отсоединены от тестируемой цепи!

Положение	Описание
V=	Измерение постоянного напряжения Диапазоны: 600 мВ, 6 В, 60 В, 600 В
V~	Измерение переменного напряжения Диапазоны: 6 В, 60 В, 600 В
A=	Измерение постоянного тока Диапазоны: 600 мА, 10 А
A~	Измерение переменного тока Диапазоны: 600 мА, 10 А
→»)	Диодный тест / Прозвонка
Ω	Измерение сопротивления Диапазоны: 600 Ом, 60 кОм, 600 кОм, 6 МОм
2mF	Измерение ёмкости (автоматический выбор диапазона)
2MHz	Измерение частоты (автоматический выбор диапазона)
NCV	Бесконтактный детектор напряжения
OFF	Выключение прибора



Символ	Описание
AUTO	Автоматический выбор диапазона
DC	Измерение постоянного тока и напряжения
AC	Измерение переменного тока и напряжения
H	Удержание значения на дисплее
NCV	Бесконтактный детектор напряжения
	Низкий заряд батареи
AP0	Автоматическое выключение питания
	Высокое напряжение (более 24 В)
%	Скважность – измерение не поддерживается
°C°F	Единицы измерения температуры – измерение не поддерживается
REL	Измерение относительных значений
	Диодный тест
·)))	Режим прозвонки
-0.0.0.0	Измеренное значение с учётом полярности «OL» в случае превышения диапазона
mV	мВ, В
mA	мА, А
MkΩ	Ом, кОм, МОм
MkHz	Гц, кГц, МГц
unmF	нФ, мкФ, МФ

● УСТАНОВКА/ЗАМЕНА БАТАРЕЕК И ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

Отсоедините измерительные провода от тестируемой цепи и входных гнёзд прибора. Установите поворотный переключатель в положение «OFF». Снимите с прибора защитный холдер, затем открутите винт крепления крышки батарейного отсека и снимите её. Выньте старые батарейки (или неисправный предохранитель) и замените их новыми (или новым предохранителем).

При установке батареек соблюдайте полярность. При замене предохранителя используйте новый, соответствующий по параметрам (d5x20мм 600mA/250В).

Закройте крышку батарейного отсека и закрутите винт крепления, не прилагая излишних усилий. Наденьте на прибор защитный холдер.

● ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ

Для включения прибора установите поворотный переключатель в нужное положение, прибор включится автоматически. Если на дисплее появится символ разряженной батареи «», то их необходимо заменить, в противном случае это повлияет на точность измерений. Для выключения прибора установите поворотный переключатель в положение «OFF».



При включении и выключении прибора измерительные провода должны быть отсоединены от тестируемой цепи.

● ФУНКЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ (AP0)

В целях экономии заряда батареи эта функция активируется по умолчанию **при каждом включении прибора**. После 14 минут бездействия прибор для предупреждения подаст три звуковых сигнала. Если по-прежнему никаких действий не происходит, прибор ещё через 1 минуту подаст продолжительный звуковой сигнал и автоматически перейдёт в спящий режим.

Чтобы отсрочить переход в спящий режим совершите с прибором какое-либо действие, например, дважды нажмите любую из кнопок **(HOLD)**, **(B/L)** или **(REL)**.

Для выхода из спящего режима необходимо выключить прибор,

переведя поворотный переключатель в положение «OFF», и снова включить. При этом обязательно отключите щупы от объекта измерения (если они были подключены).

Для деактивации функции на время текущего сеанса работы необходимо при включении прибора удерживать нажатой кнопку **(HOLD)**, символ «APO» на дисплее отображаться не будет.

● ПОДСВЕТКА ДИСПЛЕЯ (B/L)

Для включения подсветки дисплея нажмите кнопку **(B/L)**. Подсветка выключится автоматически примерно через 10 секунд. Для выключения подсветки нажмите кнопку **(B/L)** ещё раз.

● ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОНАРИКА

Для включения или выключения фонарика нажмите и удерживайте кнопку **(REL)**.

● УДЕРЖАНИЕ ПОКАЗАНИЙ (HOLD)

Для удержания текущего значения на дисплее нажмите кнопку **(HOLD)**. На дисплее будет постоянно отображаться это значение и символ «H». Для выхода из этой функции ещё раз нажмите эту кнопку.

Перед началом нового измерения обязательно выйдите из этой функции. В противном случае на дисплее будут продолжаться отображаться данные предыдущего измерения.

● ФУНКЦИЯ ИЗМЕРЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ (REL)

Для измерения относительных значений нажмите кнопку **(REL)**. На дисплее будет отображаться символ «REL». Для выхода из этой функции ещё раз нажмите кнопку.

Данная функция доступна в режимах измерения напряжения, тока, ёмкости и сопротивления. Её действие заключается в том, что из результатов измерений будет вычитаться значение, измеренное перед нажатием кнопки **(REL)**.

Функцию можно активировать в случае, если на дисплее отображается любое значение кроме символа «OL», в противном случае она недоступна.

● ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ (V=)

Для измерения постоянного напряжения доступно 4 диапазона

(600 мВ, 6 В, 60 В, 600 В). Начинайте измерение с диапазона больше предполагаемого значения или с максимального. Установите переключатель режима измерений в положение «V=» на выбранный диапазон.

Вставьте черный щуп в гнездо «COM», а красный в гнездо «mAVΩHz». Подключите щупы к измеряемой цепи – на дисплее будет отображено значение измеренного напряжения с учётом полярности. Также, при измерении напряжения более 24 В на дисплее отображается символ высокого напряжения «⚡». Нажатие кнопки **(HOLD)** включает режим удержания показаний. Нажатие кнопки **(REL)** включает режим относительного измерения.

Если на дисплее отображается символ «OL» — это означает перегрузку и необходимо увеличить диапазон. Если измеренное значение меньше предыдущего диапазона – можно переключить на него для получения более точного результата измерения.

Входное сопротивление прибора во всех диапазонах составляет 10 Мом. Максимальное измеряемое напряжение не должно превышать 600 В.



Запрещается переключать диапазон или режим, если щупы подключены к объекту измерения. После измерения отключайте измерительные щупы от тестируемой цепи.

● ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ T-RMS (V~)

Для измерения переменного напряжения доступно 3 диапазона (6 В, 60 В, 600 В). Начинайте измерение с диапазона больше предполагаемого значения или с максимального. Установите переключатель режима измерений в положение «V~» на выбранный диапазон.

Вставьте черный щуп в гнездо «COM», а красный в гнездо «mAVΩHz». Подключите щупы к измеряемой цепи – на дисплее будет отображено значение измеренного напряжения (истинное среднеквадратичное значение) (True RMS). Также, при измерении напряжения более 24 В на дисплее отображается символ высокого напряжения «⚡». Нажатие кнопки **(HOLD)** включает режим удержания показаний. Нажатие кнопки **(REL)** включает режим относительного измерения.

Если на дисплее отображается символ «OL» — это означает перегрузку и необходимо увеличить диапазон. Если измеренное

значение меньше предыдущего диапазона – можно переключить на него для получения более точного результата измерения.

Входное сопротивление прибора во всех диапазонах составляет 10 Мом. Максимальное измеряемое напряжение не должно превышать 600 В.



Запрещается переключать диапазон или режим, если щупы подключены к объекту измерения. После измерения отключайте измерительные щупы от тестируемой цепи.

● ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО ТОКА (A=) (A~)

Для измерения доступно 2 диапазона (600 мА, 10 А), для которых используются отдельные гнезда для измерительных проводов. При работе в диапазоне до 600 мА вставьте щуп красного цвета в гнездо «mAVΩHz», а в диапазоне более 600 мА в гнездо «10A». Чёрный щуп вставьте в гнездо «COM».

Установите поворотный переключатель в положение «A=» для измерения постоянного тока или «A~» для измерения переменного тока в соответствии с выбранным диапазоном. Подключите щупы к измеряемой цепи – на дисплее будет отображено измеренное значение. При измерении постоянного тока значение отображается с учётом полярности. При измерении переменного тока отображается его истинное среднеквадратичное значение (True RMS). Нажатие кнопки **(HOLD)** включает режим удержания показаний. Нажатие кнопки **(REL)** включает режим относительного измерения.

Если на дисплее отображается символ «OL» — это означает, что измеряемое значение превышает установленный диапазон.



Запрещается переключать диапазон или режим, если щупы подключены к объекту измерения. После измерения отключайте измерительные щупы от тестируемой цепи.

Несмотря на наличие встроенной защиты от перенапряжения, не используйте диапазон «600мА» и гнездо «mAVΩHz» в случае, если напряжение между щупами может превысить значение 60 В (даже при ожидании малых токов).

Перегрузка на входе «mAVΩHz» приведет к перегоранию встроенного предохранителя, который можно заменить (размер предо-

хранителя d5*20 мм с номиналом 600 мА / 250 В).

Гнездо «10А» не защищено предохранителем, поэтому для безопасного использования время измерения должно составлять менее 10 секунд, а интервал между измерениями – более 15 минут.

● ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ (Ω)



При измерении сопротивления необходимо убедиться в отсутствии напряжения в цепи или на проверяемом компоненте.

Вставьте черный щуп в гнездо «COM», а красный в гнездо «mAVΩHz». Полярность красного измерительного провода – «+».

Для измерения сопротивления доступно 4 диапазона (600 Ом, 60 кОм, 600 кОм, 6 МОм). Если известно примерное значение сопротивления – установите поворотный переключатель в положение «Ω» на диапазон больше, чем предполагаемое значение. Подключите щупы к измеряемому резистору или цепи – на дисплее будет отображено значение сопротивления.

Если на дисплее отображается символ «OL» — это означает, что измеряемое значение превышает установленный диапазон или щупы не подключены к измеряемой цепи. Если измеренное значение меньше предыдущего диапазона – можно переключить на него для получения более точного результата измерения. Нажатие кнопки **(HOLD)** включает режим удержания показаний.

При измерении малых сопротивлений следует предварительно замкнуть наконечники щупов с целью измерить сопротивление соединительных проводов и вычитать его из результата последующих измерений, или воспользоваться функцией измерения относительных значений.

При измерении сопротивлений 1 МОм и выше для стабилизации показания потребуются несколько секунд — это нормально при измерении большого сопротивления.

Условия измерения, обеспечиваемые на входе прибора – постоянное напряжение около 1 В.

● ИЗМЕРЕНИЕ ЁМКОСТИ (—||—)



Перед измерением убедитесь, что тестируемая цепь и её компоненты обесточены, а конденсаторы разряжены.

Установите поворотный переключатель в положение «**2mF**». В этом режиме прибор использует автоматический выбор диапазона и позволяет измерять ёмкость конденсатора в пределах от 10нФ до 2000 мкФ.

Вставьте черный щуп в гнездо «**COM**», а красный в гнездо «**mAVΩHz**». Полярность красного измерительного провода – «+». Подключите щупы к выводам проверяемого конденсатора. На дисплее будет отображено значение его ёмкости. Нажатие кнопки **(HOLD)** включает режим удержания показаний.

При измерении ёмкости менее 20 нФ результат включает в себя ёмкость измерительных проводов. Для получения более точного результата перед измерением нажмите кнопку **(REL)** для включения функции измерения относительных значений.

При измерении неисправного конденсатора на дисплее будет отображаться некоторое нестабильное значение. При измерении большой ёмкости может потребоваться несколько секунд для получения стабильных показаний.

● ИЗМЕРЕНИЕ ЧАСТОТЫ (Hz)

В этом режиме прибор использует автоматический выбор диапазона и позволяет измерять частоту переменного тока в пределах от 10 Гц до 2 МГц. Чувствительность входного сигнала – 1 В (среднеквадратичное). Для измерения слабого сигнала в условиях помех предпочтительно использовать экранированный кабель.

При уровне сигнала более 10 В (среднеквадратичное) на дисплее может отображаться измеренное значение, но не гарантируется точность измерения. В этом случае рекомендуется использовать датчик напряжения.

Установите поворотный переключатель в положение «**2MHz**». Вставьте черный щуп в гнездо «**COM**», а красный в гнездо «**mAVΩHz**». Подключите щупы к измеряемой цепи – на дисплее будет отображено измеренное значение частоты. Нажатие кнопки **(HOLD)** включает режим удержания показаний.

Не измеряйте частоту сигнала с амплитудой выше 250 В во избежание повреждения прибора.

● ДИОДНЫЙ ТЕСТ (→|←) И ТЕСТ НА ОБРЫВ (ПРОЗВОНКА) (-||)



Перед измерением убедитесь, что тестируемая цепь и её компоненты обесточены, а конденсаторы разряжены. Не измеряйте напряжение в этом режиме.

Установите поворотный переключатель в положение «**→|←**»). При этом положении прибор автоматически выбирает одну из двух функций в зависимости от того, что к нему подключено. Вставьте черный щуп в гнездо «**COM**», а красный в гнездо «**mAVΩHz**». Полярность красного измерительного провода – «+».

– ДЛЯ ПРОВЕРКИ ДИОДА:

Подсоедините щупы к выводам диода и считайте показания. Затем поменяйте местами щупы и снова считайте показания. При прямой полярности подключения на дисплее отобразится значение прямого падения напряжения на диоде и символы «**→|←**» «**V**», а при обратной символ «**OL**».

Условия измерения, обеспечиваемые на входе прибора – постоянный ток 0,4 мА при прямой полярности и напряжение около 2 В при разомкнутой цепи.

– ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЦЕЛОСТНОСТИ ЦЕПИ:

Подсоедините щупы к измеряемой цепи или компоненту и считайте показания. Если измеренное сопротивление менее 50 Ом, прибор издаёт звуковой сигнал и отображает на дисплее его значение и символы «**•||**» «**Ω**». При сопротивлении более 50 Ом, но менее 90 Ом – звуковой сигнал не подаётся, а на дисплее отображается значение сопротивления и символ «**Ω**». Проверка цепи с сопротивлением более 90 Ом в этом режиме не предусмотрена, используйте для этого режим измерения сопротивления.

Условия измерения, обеспечиваемые на входе прибора – постоянный ток 0,2 мА.

● БЕСКОНТАКТНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ НАПЯЖЕНИЯ (NCV)

С помощью этой функции можно бесконтактно определить наличие переменного напряжения в тестируемой цепи. Диапазон измеряемых напряжений составляет 48 В ~ 220 В.

Установите поворотный переключатель в положение «**NCV**». Поднесите верхнюю часть прибора к тестируемой линии. При наличии напряжения в верхней части прибора будет мигать красный индикатор и раздаваться звуковой сигнал. Чем ближе линия электропередачи и чем выше напряжение, тем быстрее мигает индикатор и раздается звуковой сигнал.

Для определения фазового провода вставьте красный щуп в гнездо «**mAVΩHz**» и поочерёдно прикоснитесь им к тестируемым

проводам. При прикосновении к фазовому проводу на приборе будет мигать красный индикатор и раздаваться звуковой сигнал.

ТИПОВЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Описание неисправности	Вероятная причина	Устранение
Прибор не включается	Полностью разряжены батареи	Замените батареи
	Прибор неисправен	Обратитесь в сервисный центр
Прибор не измеряет, показывает одно и то же значение	Включена функция «HOLD»	Отключите функцию, нажав кнопку «HOLD»
Отсутствуют измерения тока	Неисправен предохранитель соответствующего диапазона	Замените соответствующий предохранитель на аналогичный

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Точность $\pm(\%$ показаний + е.м.р.*) при температуре окружающей среды: $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности $<75\%$

*е.м.р. — единица младшего разряда

● ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО НАПЯЖЕНИЯ (DCV)

Диапазон	Погрешность	Разрешение
600 мВ	$\pm(0,5\% + 5 \text{ е.м.р.})$	0,1 мВ
6 В	$\pm(0,5\% + 3 \text{ е.м.р.})$	0,001 В
60 В		0,01 В
600 В	$\pm(1,0\% + 10 \text{ е.м.р.})$	0,1 В

Входное сопротивление – 10 МОм. Защита от перегрузки: (среднеквадратичное) 250 В в диапазоне 600 мВ, 600 В в остальных диапазонах.

● ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО НАПЯЖЕНИЯ (ACV) T-RMS

Диапазон	Погрешность	Разрешение
6 В	$\pm(0,8\% + 5 \text{ е.м.р.})$	0,001 В
60 В		0,01 В
600 В	$\pm(1,2\% + 10 \text{ е.м.р.})$	0,1 В

Входное сопротивление: 10 МОм. Защита от перегрузки: 600 В (среднеквадратичное). Диапазон точности измерения: 10% - 100% от диапазона. Частота: 40 Гц - 1кГц (синусоидальный сигнал). Результат: истинное среднеквадратичное значение. Крест-фактор: $K_f \leq 3$, при $K_f \geq 2$ добавляется дополнительная погрешность в 1% от показаний.

● ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА (DCA)

Диапазон	Погрешность	Разрешение
600 мА	$\pm(1,2\% + 8 \text{ е.м.р.})$	0,1 мА
10 А	$\pm(2,0\% + 5 \text{ е.м.р.})$	0,01 А

Защита от перегрузки: В диапазоне 600 мА – предохранитель $d5 \times 20 \text{ мм } 600 \text{ мА} / 250 \text{ В}$, в диапазоне 10А без защиты. Максимальный ток 10 А (измерение не более 10 секунд, с перерывом не менее 15 минут). Падение напряжения: 1,27 мВ/мА в диапазоне 600 мА, 15,66 мВ/А в диапазоне 10А

● ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА (ACA) T-RMS

Диапазон	Погрешность	Разрешение
600 мА	$\pm(1,5\% + 15 \text{ е.м.р.})$	0,1 мА
10 А	$\pm(3,0\% + 10 \text{ е.м.р.})$	0,01 А

Защита от перегрузки: В диапазоне 600 мА – предохранитель $d5 \times 20 \text{ мм } 600 \text{ мА} / 250 \text{ В}$, в диапазоне 10А без защиты. Максимальный ток 10 А (измерение не более 10 секунд, с перерывом не менее 15 минут). Падение напряжения: 1,27 мВ/мА в диапазоне 600 мА, 15,66 мВ/А в диапазоне 10А. Результат: истинное среднеквадратичное значение. Крест-фактор: $K_f \leq 3$, при $K_f \geq 2$ добавляется дополнительная погрешность в 1% от показаний.

● ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ (Ω)

Диапазон	Погрешность	Разрешение	Ток КЗ
600 Ом	±(0,8% + 5 е.м.р.)	0,1 Ом	0,25 мА
60 кОм		0,01 кОм	80 мкА
600 кОм		0,1 кОм	10 мкА
6 МОм		1 кОм	1 мкА

Напряжение разомкнутой цепи: 1 В. Защита от перегрузки: 250 В (среднеквадратичное). Погрешность измерения не включает сопротивление проводов.

● ИЗМЕРЕНИЕ ЁМКОСТИ (—|—)

Диапазон	Погрешность	Разрешение
10 нФ	±(5,0% + 40 е.м.р.)	0,01 нФ
100 нФ		0,1 нФ
1 мкФ		0,001 мкФ
10 мкФ		0,01 мкФ
100 мкФ		0,1 мкФ
200 мкФ		0,1 мкФ
2000 мкФ	±(5,0% + 40 е.м.р.)	1 мкФ

Защита от перегрузки: 250 В (среднеквадратичное). Диапазон точности измерения: 10% - 100% от диапазона. Время измерения ёмкости ≥1000 мкФ около 8 секунд.

● ИЗМЕРЕНИЕ ЧАСТОТЫ (Hz)

Диапазон	Погрешность	Разрешение
10 Гц	±(1,0% + 10 е.м.р.)	0,01 Гц
100 Гц		0,1 Гц
1 кГц		0,001 кГц
10 кГц		0,01 кГц
20 кГц		0,01 кГц
100 кГц		0,1 кГц
2 МГц		0,001 МГц

Защита от перегрузки: 250 В (среднеквадратичное). Чувствительность: 1 В (среднеквадратичное). При частоте менее 3 Гц показания будут равны нулю.

● ДИОДНЫЙ ТЕСТ (→|←) И ТЕСТ НА ОБРЫВ (·|·))

Режим	Отображаемое значение	Условия на входе прибора
→ ←))	Падение напряжения при прямой полярности / Символ «OL» при обратной	Постоянный ток 0,4 мА при прямой полярности и напряжение 2 В при разомкнутой цепи
	Звуковой сигнал при сопротивлении менее (50 ± 20) Ом	Постоянный ток 0,2 мА

Погрешность: 5%. Защита от перегрузки: 250 В (среднеквадратичное).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не измеряйте напряжение в этом режиме!

● ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Значение
Дисплей	ЖК-дисплей, Максимальный отсчёт 5999 (3 5/6) с автоматической индикацией полярности
Питание	Батарейки 2 шт. тип AAA 1,5В (LR03)
Результат измерения	Истинное среднеквадратичное значение
Вес прибора	210 г. (включая батареи)
Размеры прибора	145 x 72 x 48 мм
Условия эксплуатации	0 ... +40 °С; относительная влажность < 75%
Условия хранения	-20 ... +60 °С; относительная влажность < 85%

СООТВЕТСТВИЕ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

Международное обозначение	Национальное обозначение
1 V	= 1 В
1 mV	= 1 мВ
1 uV	= 1 мкВ
1 A	= 1 А
1 mA	= 1 мА
1 uA	= 1 мкА
1 uF	= 1 мкФ
1 nF	= 1 нФ
1 pF	= 1 пФ
1 Hz	= 1 Гц
1 kHz	= 1 кГц
1 Ω	= 1 Ом
1 kΩ	= 1 кОм
1 MΩ	= 1 МОм

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

● Не разбирайте, и не пытайтесь ремонтировать прибор самостоятельно или вносить изменения в его конструкцию — это приведёт к лишению гарантии и возможной неработоспособности прибора.

● Если прибор имеет неисправность – обратитесь к дилеру или в сервисный центр.

● Если в прибор попала влага или жидкость немедленно выключите прибор, извлеките из него элементы питания и обратитесь к дилеру или в сервисный центр.

● Если в приборе образовался конденсат (что может быть вызвано резкой сменой температуры окружающего воздуха) – необходимо, не включая прибор, извлечь элементы питания и выдержать его при комнатной температуре без упаковки не менее 3 часов.

● Данные, используемые в инструкции по эксплуатации в качестве примеров, предназначены только для удобства пользователя, чтобы понять, как будет отображаться информация. Во время измерений будут получены конкретные данные измерений!



УХОД И ХРАНЕНИЕ

Удалите из прибора батарейки во избежание утечки электролита и коррозии контактов в батарейном отсеке. Не храните прибор в местах, где возможно попадание влаги или пыли внутрь корпуса, мест с высокой концентрацией химических веществ в воздухе. Не подвергайте прибор воздействию высоких температур ($\geq 60^{\circ}\text{C}$), влажности ($\geq 85\%$) и прямых солнечных лучей. Не протирайте прибор высокоактивными и горючими жидкостями, промасленной ветошью и др. загрязнёнными предметами. Используйте специальные салфетки для бытовой техники. Когда прибор влажный, высушите его перед хранением. Для чистки корпуса прибора, используйте мягкую слегка влажную чистую ткань, не используйте жёсткие и абразивные предметы.

ОСОБОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

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



СРОК СЛУЖБЫ

Срок службы прибора 3 года. Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для получения обслуживания следует предоставить прибор в чистом виде, полной комплектации и следующие данные:

- 1 Контактная информация;
- 2 Описание неисправности;
- 3 Модель;
- 4 Серийный номер (при наличии);

- 5 Документ, подтверждающий покупку (копия);
- 6 Информацию о месте приобретения прибора.

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

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 1 Мультиметр МЕГЕОН 12880 — 1 шт.;
- 2 Комплект щупов — 1 комплект;
- 3 Защитный холдер — 1 шт.;
- 4 Руководство по эксплуатации — 1 экз.



МЕГЕОН

WWW.MEGEON-PRIBOR.RU
+7 (495) 666-20-75
INFO@MEGEON-PRIBOR.RU

© МЕГЕОН. Все материалы данного руководства являются объектами авторского права (в том числе дизайн). Запрещается копирование (в том числе физическое копирование), перевод в электронную форму, распространение, перевод на другие языки, любое полное или частичное использование информации или объектов (в т.ч. графических), содержащихся в данном руководстве без письменного согласия правообладателя. **Допускается** цитирование с обязательной ссылкой на источник.