

МЕГЕОН

12800



ЦИФРОВОЙ КАРМАННЫЙ МУЛЬТИМЕТР



руководство
по эксплуатации

V 1.0

Благодарим вас за доверие к продукции нашей компании

© МЕГЕОН. Все права защищены.

СОДЕРЖАНИЕ

Условные обозначения, стандарты	3
Специальное заявление	3
Введение, особенности	3
Советы по безопасности	3
Перед первым использованием	4
Внешний вид и органы управления	5
Инструкция по эксплуатации	6
Технические характеристики	8
Меры предосторожности	10
Уход и хранение	10
Срок службы	11
Гарантийное обслуживание	11
Комплект поставки	11

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ВНИМАНИЕ



ВОЗМОЖНО
ПОВРЕЖДЕНИЕ
ПРИБОРА



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

МЕГЕОН 12800 — это многоцелевой, цифровой, карманный измерительный прибор, находящий широкое применение благодаря большим возможностям при небольших размерах и весе. Классическое сочетание необходимых параметров, но при этом ничего лишнего. Ручное переключение режимов и пределов измерений. Контрастный дисплей оценят люди с ослабленным зрением.

ОСОБЕННОСТИ

- 👍 Контрастный дисплей;
- 👍 Дисплей 1999 отсчётов, 3 ½ разряда;
- 👍 Индикатор разряда батареи;
- 👍 Защита при измерении тока 200 мА самовосстанавливающимся предохранителем.

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:

- Не измеряйте переменное и постоянное напряжения выше 500 В не пытайтесь измерять сопротивление, ёмкость, проводить диодный тест или тест на обрыв 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.

- Используйте прибор только в качестве измерительного инструмента по прямому назначению.

- При открывании крышки батарейного отсека убедитесь, что прибор выключен, 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.

- Если упаковка повреждена, сохраните её до тех пор, пока прибор и аксессуары не пройдут полную проверку.

- Убедитесь, что корпус прибора не имеет трещин, сколов, вмятин, а щупы и термопара не повреждены.

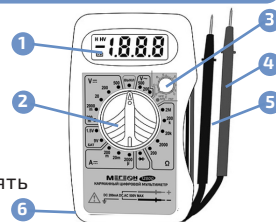
- Проверьте комплектацию прибора.

- 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.

ВНЕШНИЙ ВИД И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

- 1 Дисплей;
- 2 Поворотный переключатель;
- 3 Колодка для подключения транзисторов;
- 4 Положительный щуп (красный);
- 5 Отрицательный щуп (чёрный);
- 6 Батарейный отсек (необходимо снять заднюю крышку).

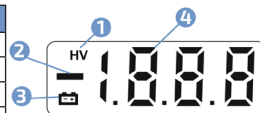


НАЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

Положение переключателя	Описание
	Выключение прибора
	Режим измерения напряжения постоянного тока. Доступно 5 диапазонов: 200 мВ, 2В, 20В, 200В, 500В.
	Режим измерения напряжения переменного тока. Доступно 2 диапазона: 200В, 500В.
	Режим измерения силы постоянного тока. Доступно 3 диапазона: 2000 мкА, 20 мА, 200 мА
	Режим измерения сопротивления. Доступно 5 диапазонов: 200 Ом, 2000 Ом, 20 кОм, 200 кОм, 2 МОм
	Режим измерения коэффициента передачи транзисторов
	Режим проверки батарей под нагрузкой. Доступно 2 режима: 1.5В, 9 В
	Режим проверки диодов

ДИСПЛЕЙ

Номер	Пиктограмма	Описание
1		Высокое напряжение
2		Разряд батареи
3		Индикатор полярности
4		Измеренное значение



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

● ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА

Для включения прибора поверните поворотный переключатель в любое положение кроме **(ВЫКЛ)**. Для выключения прибора установите переключатель в положение **(ВЫКЛ)**.

● ИЗМЕРЕНИЕ НАПЯЖЕНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА (V~)

Если известно примерное значение напряжения — установите поворотный переключатель в положение больше, чем предполагаемое значение или установите на диапазон **(500В)**. Подключите щупы к измеряемой цепи и на дисплее будет отображено значение измеренного напряжения. Если на дисплее отображается «1» в старшем разряде — это означает перегрузку и необходимо увеличить диапазон. Если измеренное значение меньше предыдущего диапазона — можно переключить на него для более точного результата измерения.



Запрещается переключать диапазон или режим, если щупы подключены к объекту измерения.

● ИЗМЕРЕНИЕ НАПЯЖЕНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА (V—)

Если известно примерное значение напряжения — установите поворотный переключатель в положение больше, чем предполагаемое значение или установите на диапазон **(500В)**. Подключите щупы к измеряемой цепи и на дисплее будет отображено значение измеренного напряжения. Отображение отрицательного значения говорит о том, что чёрный щуп подключён к положительному, а красный к отрицательному полюсу. Если на дисплее отображается «1» в старшем разряде — это означает перегрузку и необходимо увеличить диапазон. Если измеренное значение меньше предыдущего диапазона — можно переключить на него для более точного результата измерения.



Запрещается переключать диапазон или режим, если щупы подключены к объекту измерения.

● ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА (A—)

Если известно примерное значение тока — установите поворотный переключатель в положение больше, чем предполагаемое значение или установите на диапазон **(200 mA)**. Подключите щупы в разрыв измеряемой цепи, и на дисплее будет отображено значение измеренного тока. Если на дисплее отображается «1» —

это означает перегрузку, и необходимо увеличить диапазон. Если измеренное значение меньше предыдущего диапазона — можно переключить на него для более точного результата измерения. *Необходимо помнить, что прибор в режиме измерения тока защищён самовосстанавливающимся предохранителем номиналом 200 mA.*



Запрещается переключать диапазон или режим, если щупы подключены к объекту измерения.

● ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ (Ω)



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

Если известно примерное значение сопротивления — установите поворотный переключатель в положение больше, чем предполагаемое значение или установите на диапазон **(2 MΩ)**. Подключите щупы к измеряемому резистору или цепи, и на дисплее будет отображено значение сопротивления. Если на дисплее отображается «1» — это означает перегрузку, и необходимо увеличить диапазон. Если измеренное значение меньше предыдущего диапазона — можно переключить на него для более точного результата измерения. Если щупы не подключены прибор будет показывать перегрузку.



Запрещается переключать диапазон или режим, если щупы подключены к объекту измерения.

● ДИОДНЫЙ ТЕСТ (→+)



При измерении падения напряжения на полупроводнике — необходимо убедиться в отсутствии напряжения в цепи или на проверяемом компоненте.

Установите поворотный переключатель в положение . Подключите щупы к обоим выводам полупроводника. На дисплее будет отображено значение прямого падения напряжения на полупроводниковом переходе. Когда щупы не подключены, полупроводник включен в обратной полярности или падение на нём более 3В — на дисплее отображается «1».

● ИЗМЕРЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ПЕРЕДАЧИ ТРАНЗИСТОРОВ (hFE)

Установите поворотный переключатель в положение **(hFE)**. Уста-

новите измеряемый транзистор в колодку соответствующую его проводимости, соблюдая цоколёвку. На дисплее будет отображён его коэффициент передачи (усиления).

● БАТАРЕЙНЫЙ ТЕСТ (БАТ)

В этом режиме прибор даёт тарированную нагрузку на батарею и измеряет напряжение на ней. Установите необходимый режим и подключите щупы к батарее – на дисплее отобразится напряжение на батарее под нагрузкой.

● ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

● ПОСТОЯННОЕ НАПЯЖЕНИЕ (V $\rightarrow$)

Диапазон	Разрешение	Погрешность
200 мВ	100 мкВ	$\pm 0,5\% + 3 \text{ емр}^*$
2 В	1 мВ	$\pm 1\% + 5 \text{ емр}$
20 В	10 мВ	
200 В	100 мВ	
500 В	1 В	$\pm 1,2\% + 5 \text{ емр}$

● ПЕРЕМЕННОЕ НАПЯЖЕНИЕ (V $\sim$)

Диапазон	Разрешение	Погрешность
200 В	100 мВ	$\pm 1,2\% + 10 \text{ емр}$
500 В	1 В	

● ПОСТОЯННЫЙ ТОК (A $\rightarrow$)

Диапазон	Разрешение	Погрешность
2 мА	1 мкА	$\pm 1,8\% + 2 \text{ емр}$
20 мА	10 мкА	
200 мА	100 мкА	$\pm 2\% + 2 \text{ емр}$

Входное гнездо 200мА – защищено самовосстанавливающимся предохранителем

● СОПРОТИВЛЕНИЕ (Ω)

Диапазон	Разрешение	Погрешность
200 Ом	0,1 Ом	$\pm 1\% + 10 \text{ емр}$
2 кОм	1 Ом	$\pm 1\% + 2 \text{ емр}$
20 кОм	10 Ом	
200 кОм	100 Ом	
2 МОм	1 кОм	

Категорически запрещено в этом режиме подавать на вход любое напряжение!

● ДИОДНЫЙ ТЕСТ ($\rightarrow$ +

Режим	Отображаемое значение	Условия тестирования
$\rightarrow$ +	Прямое падение	Прямой ток — 1 мА, Обратное напряжение — 3 В

Категорически запрещено в этом режиме подавать на вход любое напряжение!

● КОЭФФИЦИЕНТ ПЕРЕДАЧИ (УСИЛЕНИЯ) ТРАНЗИСТОРА (hFE)

Режим	Отображаемое значение	Условия тестирования
hFE для PNP и NPN транзисторов	0...1000	Ток базы — 10 мкА, напряжение коллектор-эмиттер — 2,8 В

Категорически запрещено в этом режиме подавать на вход любое напряжение!

● БАТАРЕЙНЫЙ ТЕСТ (БАТ)

Диапазон	Разрешение	Условия тестирования
1,5 В	1 мВ	Ток нагрузки — 40 мА
9 В	10 мВ	Ток нагрузки — 24 мА

● ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Питание	Батарея 9В типа 6F22 (Крона) — 1 шт.
Условия эксплуатации	Температура: 10...40 °С Относительная влажность: 0...75%
Условия транспортировки и хранения	Температура: -10...50 °С Относительная влажность: 0...75% Без выпадения конденсата
Вес	145 г (с батареями и щупами)
Размеры	130 x 77 x 23 мм (с уложенными щупами)

*емр — единица младшего разряда

● СООТВЕТСТВИЕ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

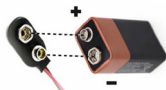
На лицевой панели и дисплее прибора нанесены международные

единицы измерения, их соответствие с национальными единицами приведено в таблице.

Международное обозначение	Национальное обозначение
1 V	= 1 В
1 mV	= 1 мВ
1 μ V	= 1 мкВ
1 A	= 1 А
1 mA	= 1 мА
1 μ A	= 1 мкА
1 Ω	= 1 Ом
1 k Ω	= 1 кОм
1 M Ω	= 1 МОм
1 VDC	= 1 В постоянного тока
1 VAC	= 1 В переменного тока

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

● Если на экране ничего не появляется, после замены батареи и включения питания проверьте, правильно ли установлена батарея. Снимите заднюю крышку прибора, батарея должна быть установлена как на рисунке.



● Если на дисплее отображается значок недостаточного заряда, во избежание неточных измерений, следует заменить батарейку.

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

● Когда прибор не используется долгое время, удалите из него батарейки, чтобы избежать утечки электролита из них, коррозии контактов в батарейном отсеке и повреждения прибора, кроме этого не следует оставлять в приборе разряженную батарейку даже на несколько дней.

УХОД И ХРАНЕНИЕ

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 ($\geq 50^{\circ}\text{C}$), влажности ($\geq 75\%$) и прямых солнечных лучей. Не протирайте прибор высокоактивными и горючими жидкостями, промасленной ветошью и др. загрязненными 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 жесткие и абразивные предметы.



ОСОБОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

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

СРОК СЛУЖБЫ

Срок службы изделия 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.

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 12800 — 1 шт.
- 2 Батарея 9В типа 6F22 (Крона) (установлена в прибор) — 1 шт.
- 3 Руководство пользователя — 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.