

# МЕГЕОН

## 12800



## ЦИФРОВОЙ КАРМАННЫЙ МУЛЬТИМЕТР



руководство  
пользователя

Благодарим вас за доверие к продукции нашей компании

© МЕГЕОН. Все права защищены.

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



## 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 (3 ½) разряда, 1999 отсчётов
- 👍 Индикатор разряда батареи
- 👍 Защита при измерении тока 200 мА самовосстанавливающимся предохранителем
- 👍 Питание 9В («Крона» 6F22)

### ИЗМЕРЯЕТ:

- 👍 Постоянное напряжение 0...500В
- 👍 Переменное напряжение 0...500 В
- 👍 Батарейный тест 1,5 и 9В
- 👍 Коэффициент передачи транзисторов
- 👍 Сопротивление 0...2 МОм
- 👍 Постоянный ток 0...200мА
- 👍 Диодный тест

## СОВЕТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- Конструкция прибора соответствует всем необходимым требованиям безопасности, но чтобы избежать случайного поражения электрическим током, правильно и безопасно использовать прибор обязательно изучите в этом руководстве предупреждения и правила использования данного прибора. Кроме этого необходимо знать следующие меры предосторожности, чтобы избежать травм и не повредить проверяемые приборы и оборудование

- Операторы, допущенные к работе с данным прибором – должны быть аттестованы по технике безопасности при работе с электроустановками до 1000 В, и ознакомлены с устройством и приемами работы с данным прибором. Категорически запрещается допускать к работе с прибором необученный или аттестованный персонал.

- Во избежание повреждения прибора или оборудования - не подключайте щупы к работающему оборудованию или прибору. Соблюдайте порядок подключения и отключения измерительных щупов. Кроме этого необходимо соблюдать правила гальванической развязки между приборами.

- Для исключения поражения электрическим током запрещается использовать щупы и зажимы не соответствующие нормам безопасности для данного прибора

- Не проводите измерений при повышенной влажности воздуха или с влажными руками.

- Перед открыванием задней крышки убедитесь, что прибор выключен, открыв крышку, не делайте никаких измерений – ЭТО ОПАСНО.

- Не измеряйте напряжение больше 500 В, не пытайтесь измерять сопротивление, проводить диодный тест в цепи под напряжением - это вызовет повреждение прибора.

- Не прикасайтесь во время измерения к открытым токоведущим проводникам.

- Не проводите измерения во взрывоопасной среде, т.к. при измерении возможно искрообразование, что может привести к взрыву.

- При измерении напряжения более 50 В постоянного тока или 36 В переменного тока необходимо предпринять меры для исключения поражения электрическим током.

- Обязательно отключите щупы прибора от измеряемой цепи, до переключения режима или диапазона измерения.

- При измерении напряжения по измерительным проводам проходит высокое напряжение, не прикасайтесь к открытым контактам и проводникам - это может привести к поражению электрическим током и даже смерти.
- Выключайте прибор при длительных перерывах между работой – это экономит заряд батареи
- Используйте прибор только в качестве измерительного инструмента
- Замените батареи, если на дисплее отображается индикатор разряженной батареи. При чрезмерном разряде батарей правильность измерений не гарантируется, что может послужить причиной травмы, или порчи оборудования.
- 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.
- Защитите прибор от попадания внутрь корпуса влаги, пыли, высокоактивных растворителей, и газов вызывающих коррозию. Поддерживайте поверхность прибора в чистом и сухом виде.
- Не используйте прибор, если есть сомнения в его правильном функционировании – обратитесь к дилеру или в сервисный центр «МЕГЕОН»
- Эксплуатация с повреждённым корпусом или щупами строго запрещена. Время от времени проверяйте корпус прибора на предмет трещин, а измерительные щупы на предмет повреждения изоляции. В случае обнаружения этих и им подобных дефектов обратитесь к дилеру или в сервисный центр «МЕГЕОН»
- Не разбирайте, и не пытайтесь ремонтировать прибор самостоятельно или вносить изменения в его конструкцию – это приведёт к лишению гарантии и возможной работоспособности прибора.

## **ПЕРЕД ПЕРВЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ**

После приобретения мультиметра МEGEON12800, рекомендуем проверить его, выполнив следующие шаги. Проверьте прибор и упаковку на отсутствие механических и других повреждений, вызванных транспортировкой. Если упаковка повреждена,

сохраните её до тех пор, пока прибор и аксессуары не пройдут полную проверку.

• Пожалуйста, внимательно прочитайте это руководство перед первым использованием и храните его вместе с прибором для разрешения возникающих вопросов во время работы. Убедитесь, что корпус прибора не имеет трещин, сколов, щупы не повреждены. Проверьте комплектацию прибора. Если обнаружены дефекты и недостатки, перечисленные выше или комплектация не полная – верните прибор продавцу.

## ВНЕШНИЙ ВИД И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ



## ДИСПЛЕЙ

1. Значок измерения опасного напряжения (Значок измерения опасного напряжения)
2. Значок отрицательного значения (Значок отрицательного значения)
3. Значок разряда батареи (Значок разряда батареи)
4. Поле отображения измеренного значения (Поле отображения измеренного значения)



## **ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

### **● ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА**

Для включения прибора поверните поворотный переключатель в любое положение кроме «OFF». Для выключения прибора установите переключатель в положение «OFF».

### **● ИЗМЕРЕНИЕ НАПЯЖЕНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА (V~)**

Для измерения переменного напряжения доступно 2 диапазона (200 В, 500 В). 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. Внимание! Запрещается переключать диапазон или режим, если щупы подключены к объекту измерения.

### **● ИЗМЕРЕНИЕ НАПЯЖЕНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА (V=)**

Для измерения постоянного напряжения доступно 5 диапазонов (200 мВ, 2 В, 20 В, 200 В, 500 В). 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. Внимание! Запрещается переключать диапазон или режим, если щупы подключены к объекту измерения.

### **● ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА (A=)**

Для измерения постоянного тока доступно 3 диапазона (200  $\mu$ А, 20 мА, 200 мА). Если известно примерное значение тока – установите поворотный переключатель в положение больше, чем предполагаемое значение или установите на диапазон 200 мА. 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 на номинал 200 мА. Внимание! Запрещается переключать диапазон или режим, если щупы подключены к объекту измерения.

#### ● ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ( $\Omega$ )

**ВНИМАНИЕ! ПРИ ИЗМЕРЕНИИ СОПРОТИВЛЕНИЯ - НЕОБХОДИМО УБЕДИТЬСЯ В ОТСУТСТВИИ НАПРЯЖЕНИЯ В ЦЕПИ ИЛИ НА ПРОВЕРЯЕМОМ КОМПОНЕНТЕ.**

Для измерения сопротивления доступно 5 диапазонов (200  $\Omega$ , 2 К $\Omega$ , 20 К $\Omega$ , 200 К $\Omega$ , 2 М $\Omega$ ). Если известно примерное значение сопротивления – установите поворотный переключатель в положение больше, чем предполагаемое значение или установите на диапазон 2 М $\Omega$ . 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. Внимание! Запрещается переключать диапазон или режим, если щупы подключены к объекту измерения.

#### ● ДИОДНЫЙ ТЕСТ ( $\rightarrow$ )

**ВНИМАНИЕ! ПРИ ИЗМЕРЕНИИ ПАДЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ НА ПОЛУПРОВОДНИКЕ - НЕОБХОДИМО УБЕДИТЬСЯ В ОТСУТСТВИИ НАПРЯЖЕНИЯ В ЦЕПИ ИЛИ НА ПРОВЕРЯЕМОМ КОМПОНЕНТЕ.**

Установите поворотный переключатель в положение «  $\rightarrow$  |  $\leftarrow$  ». 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. Установите измеряемый транзистор в колодку соответствующую его проводимости, соблюдая цоколёвку. На дисплее будет отображён его коэффициент передачи (усиления).

#### ● БАТАРЕЙНЫЙ ТЕСТ (ВАТТ)

Доступны 2 режима проверки батарей (1,5В и 9 В). В этом режиме мультиметр 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.

● **ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (V=)**

Диапазон	Разрешение	Погрешность
200 мВ	100 мкВ	± 0,5% + 3 емр
2 В	1 мВ	
20 В	10 мВ	
200 В	100 мВ	
500 В	1 В	± 1% + 2 емр

● **ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (V~)**

Диапазон	Разрешение	Погрешность
200 В	100 мВ	± 1,0% + 5 емр
500 В	1 В	± 1,2% + 5 емр

● **ПОСТОЯННЫЙ ТОК (A=)**

Диапазон	Разрешение	Погрешность
2 мА	1 мкА	± 1,8% + 2 емр
20 мА	10 мкА	
200 мА	100 мкА	± 2% + 2 емр

**Входное гнездо 200мА защищено самовосстанавливающимся предохранителем**

● **СОПРОТИВЛЕНИЕ (Ω)**

Диапазон	Разрешение	Погрешность
200 Ом	0,1 Ом	± 1% + 10 емр
2 кОм	1 Ом	
20 кОм	10 Ом	
200 кОм	100 Ом	
2 МОм	1 кОм	

**Категорически запрещено в этом режиме подавать на вход любое напряжение!**

● **ДИОДНЫЙ ТЕСТ (→)**

Режим	Отображаемое значение	Условия тестирования
→	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 – 3 В

**Категорически запрещено в этом режиме подавать на вход любое напряжение!**

● **ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Параметр	Значение
Питание	9В - 6F22 (Крона) x 1шт.
Условия эксплуатации	0...50 °С, 20...70% ОВ
Условия транспортировки и хранения	-20...60 °С, 20...80% ОВ
Вес	160 г (с батарей и щупами)
Размеры	130 x 80 x 25 (с уложенными щупами)



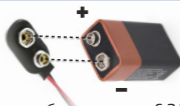
## ● БАТАРЕЙНЫЙ ТЕСТ (ВАТТ)

Диапазон	Разрешение	Погрешность
9 В	10 мВ	Нагрузка 1,5 кΩ
1,5 В	1 мВ	Нагрузка 75Ω

ОВ – относительная влажность, ЕМР – единица младшего разряда

## ● 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 после включения питания напряжение батареи ниже 6,2 В, на дисплее отобразится значок недостаточного заряда. Во избежание неточных измерений, следует, заменить элемент питания.

● 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 элементы питания из прибора, чтобы избежать утечки электролита из них, коррозии контактов в батарейном отсеке и повреждения прибора, кроме этого не следует оставлять в приборе разряженные элементы питания даже на несколько дней.

● Защитите прибор от вибрации и ударов, не роняйте их и не кладите его в сумку.

## ● 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 вибраций, высоких температур ( $\geq 60^{\circ}\text{C}$ ), влажности ( $\geq 80\%$ ) 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.



**ВНУТРИ ПРИБОРА  
НЕТ ЧАСТЕЙ ДЛЯ  
ОБСЛУЖИВАНИЯ  
КОНЕЧНЫМ  
ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ**

## ОСОБОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ



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



## ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для получения обслуживания следует предоставить прибор в чистом виде, полной комплектации и следующую информацию:

- 1 Адрес и телефон для контакта;
- 2 Описание неисправности;
- 3 Модель изделия;
- 4 Серийный номер изделия (при наличии);
- 5 Документ, подтверждающий покупку (копия);
- 6 Информацию о месте приобретения прибора.
- 7 Полностью заполненный гарантийный талон.

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 6F22 (Крона) – (установлена в прибор) – 1 шт.
- 3 Руководство пользователя и паспорт – 1 экз.
- 4 Гарантийный талон – 1 экз.



[WWW.MEGEON-PRIBOR.RU](http://WWW.MEGEON-PRIBOR.RU)



**+7 (495) 666-20-75**



[INFO@MEGEON-PRIBOR.RU](mailto: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.