

МЕГЕОН 12890



МУЛЬТИМЕТР



руководство
пользователя

Благодарим вас за доверие к продукции нашей компании

© МЕГЕОН. Все права защищены.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	2
ОСОБЕННОСТИ.....	3
СОВЕТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.....	3
ПЕРЕД ПЕРВЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ.....	4
ВНЕШНИЙ ВИД И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ.....	4
ДИСПЛЕЙ.....	6
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	7
ТИПОВЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	12
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	13
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	16
УХОД И ХРАНЕНИЕ.....	16
ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	17
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	17

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ОБРАТИТЕ
ОСОБОЕ
ВНИМАНИЕ



ВОЗМОЖНО
ПОВРЕЖДЕНИЕ
ПРИБОРА

СТАНДАРТЫ

RoHS EAC CE

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 12890 – это многоцелевой измерительный прибор, находящий массовое применение благодаря широчайшим возможностям при небольших размерах и весе. К классическому сочетанию всего необходимого добавлены бонусы в виде расширенных диапазонов и дополнительных функций. Ручное переключение основных режимов лаконично совмещено с автоматическим переключением диапазонов. Крупный, контрастный дисплей с подсветкой оценят люди с ослабленным зрением.

ОСОБЕННОСТИ

- 👍 Постоянное напряжение 0...600 В
- 👍 Переменное напряжение 0...600 В (среднеквадратичное значение)
- 👍 Постоянный ток 0...10 А
- 👍 Переменный ток 0...10 А (среднеквадратичное значение)
- 👍 Сопротивление 0...60 МОм
- 👍 Диодный тест
- 👍 Прозвонка (тест на обрыв)
- 👍 Ёмкость 0...60 мФ
- 👍 Измерение частоты до 10 МГц
- 👍 Температуры - 40...1000 °С
- 👍 Детектор проводки под напряжением
- 👍 Крупный контрастный дисплей
- 👍 Яркая подсветка дисплея
- 👍 Максимальное отображаемое число 5999 (3 5/6) разряда
- 👍 Фонарик
- 👍 Индикатор разряда батареи
- 👍 Автоматическое выключение питания
- 👍 Защита токовых входных гнезд предохранителями
- 👍 Удержание показаний

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 KAT III 600V 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, 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 **МЕГЕОН 12890**, 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

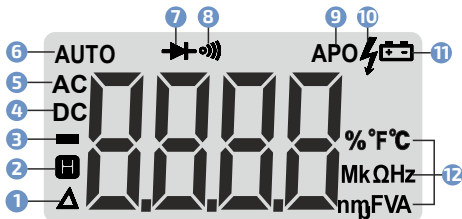
- 1 Дисплей
- 2 Кнопка SELECT/вкл. фонарика
- 3 Кнопка RANGER/REL
- 4 Кнопка HOLD/вкл. подсветки дисплея
- 5 Поворотный переключатель
- 6 Гнездо 10 A
- 7 Гнездо COM
- 8 Гнездо $V\Omega Hz mA$
- 9 Детектор проводки/
Фонарик
- 10 Батарейный отсек
- 11 Подставка
- 12 Защитный холдер



Положение переключателя	Описание
$V \sim$	Режим измерения переменного напряжения. Нажмите SELECT для перехода в режим измерения частоты/ скважности. Нажмите RANGE/REL чтобы перейти в режим ручного выбора диапазонов.
$V \text{---}$	Режим измерения постоянного напряжения. Нажмите RANGE/REL чтобы перейти в режим ручного выбора диапазонов.
$\Omega / \rightarrow \text{D} \text{---}$	Режим измерения сопротивления. Нажмите RANGE/REL чтобы перейти в режим ручного выбора диапазонов в режиме измерения сопротивления. Нажмите SELECT для перехода в режим проверки диодов. Повторно нажмите SELECT для перехода в режим прозвонки.
$\text{---} \text{---}$	Режим измерения ёмкости. Нажмите RANGE/REL чтобы компенсировать показания щупов
Hz	Режим измерения частоты. Нажмите SELECT для перехода в режим измерения скважности
$^{\circ}\text{F} \text{ } ^{\circ}\text{C}$	Измерение температуры. Нажмите SELECT для перехода от единиц измерения к единицам измерения $^{\circ}\text{C}$ к единицам измерения $^{\circ}\text{F}$
NCV	Бесконтактный детектор проводки под напряжением
$\mu\text{A} \approx$	Измерение постоянного тока (от 0 мкА до 6000 мкА). Нажмите SELECT , чтобы переключиться на измерение переменного тока (от 0 мкА до 6000 мкА). Нажмите RANGE/REL чтобы перейти в режим ручного выбора диапазонов.
$\text{mA} \approx$	Измерение постоянного тока (от 0 мА до 600 мА). Нажмите SELECT , чтобы переключиться на измерение переменного тока (от 0 мА до 600 мА). Нажмите RANGE/REL чтобы перейти в режим ручного выбора диапазонов.
$\text{A} \approx$	Измерение постоянного тока (от 0 А до 10 А). Нажмите SELECT , чтобы переключиться на измерение переменного тока (от 0 А до 10 А). Нажмите RANGE/REL чтобы перейти в режим ручного выбора диапазонов.

Разъёмы щупов	Описание
10A	Разъём для измерения переменного и постоянного тока от 0 до 10 А (перегрузка не более 10 секунд).
HzVΩmA	Разъём для измерения напряжения, сопротивления, диодного теста и прозвонки, а также положительной клеммы термопары. Переменный и постоянный ток от 0 мкА до 600мА (максимум 18 часов для тока менее чем 600мА).
COM	Общая клемма для всех измерений и отрицательная клемма термопары.

ДИСПЛЕЙ



Номер	Пиктограмма	Описание
1	Δ	Компенсация ёмкости щупов в режиме измерения ёмкости
2	H	Режим удержания значений
3	-	Знак минус
4	DC	Постоянное напряжение
5	AC	Переменное напряжение
6	AUTO	Автоматический выбор диапазонов
7	➤	Диодный тест
8	🔊	Прозвонка
9	APO	Автоматическое выключение питания
10	⚡	Высокое напряжение
11	🔋	Разряд батареи
12	% °F °C MΩ kΩ Ω Hz kHz MHz mV, V uA mA A	Проценты, Фаренгейта, Градусы Цельсия, МОм, КОм, Ом Гц, кГц, МГц мВ, В мкА, mA, А

● ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА

Для включения прибора поверните поворотный переключатель в любое положение кроме «OFF». Для выключения прибора установите переключатель в положение «OFF». У прибора также имеется функция автоматического выключения «APO». Через 15 мин. бездействия прозвучит звуковой сигнал, а через 1 мин. произойдёт выключение прибора.

● ПОДСВЕТКА ДИСПЛЕЯ

Для включения подсветки дисплея нажмите и удерживайте в течение 2 секунд кнопку **HOLD**. Подсветка выключится автоматически примерно через 15 секунд. Для выключения подсветки – необходимо нажать и удерживать кнопку **HOLD** ещё раз.

● ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ V~ на дисплее значки «АС», «AUTO», «APO» «V»

Установите переключатель режима измерений в положение “V~”.

Измерения проводятся в режиме **AUTO**. Вставьте черный щуп в гнездо «COM», а красный в гнездо «Hz/V/Ω/mA». Подключите щупы к измеряемой цепи и на дисплее будет отображено значение измеренного напряжения. Для фиксации значения нажмите кнопку **HOLD**. Для перехода в режим ручного выбора диапазона измерений нажмите на кнопку **RANGE/REL**. Для измерения переменного напряжения доступно три диапазона (6В, 60В, 600В).

Выбор диапазонов происходит от меньшего к большему.

Подключите щупы к измеряемой цепи и на дисплее будет отображено значение измеренного напряжения. Нажмите **SELECT** для перехода в режим измерения частоты/скважности.

Если на дисплее отображается «OL» 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 НАПРЯЖЕНИЯ (V=),
на дисплее значки «DC», «AUTO», «APO» «mV»**

Установите переключатель режима измерений в положение «V=»

Измерения проводятся в режиме «AUTO». Подключите щупы к измеряемой цепи. На дисплее будет отображено значение измеренного напряжения. Для фиксации значения нажмите кнопку **HOLD**. Для перехода в режим ручного выбора диапазона измерений нажмите на кнопку **RANGE/REL**. Для измерения переменного напряжения доступно четыре диапазона (600 мВ, 6В, 60В, 600В).

Выбор диапазонов происходит от меньшего к большему. Подключите щупы к измеряемой цепи и на дисплее будет отображено значение измеренного напряжения. Нажмите **SELECT** для перехода в режим измерения частоты/скважности.

Если на дисплее отображается «OL» 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=),
на дисплее значки «DC», «AUTO», «APO», «uA», «mA», «A»**

Установите переключатель режима измерений в положение «uA» или «mA». Измерения проводятся в режиме «AUTO». Подключите щупы к измеряемой цепи. На дисплее будет отображено значение измеренной силы тока. Для фиксации значения нажмите кнопку **HOLD**. Для перехода в режим ручного выбора диапазона измерений нажмите на кнопку **RANGE/REL**. Для измерения постоянного тока доступно шесть диапазонов (600 мкА, 6000 мкА, 60 мА, 600 мА, 6 А, 10 А). Выбор диапазонов происходит от меньшего к большему. Подключите щупы к измеряемой цепи и на дисплее будет отображено значение силы тока.

Установите переключатель режима измерений в положение «A».

Вставьте красный щуп в гнездо «10A». Для измерения силы тока проведите действия описанные выше.

Если на дисплее отображается «OL» 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. Необходимо помнить, что для диапазонов 10 А и 600 мА – отдельные гнезда.

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

- **ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА А~ на дисплее значки «АС», «АUTO», «АРО», «uА», «mA», «А»**

Установите переключатель режима измерений в положение «uА» или «mA». Измерения проводятся в режиме «АUTO». Подключите щупы к измеряемой цепи. На дисплее будет отображено значение измеренной силы тока. Для фиксации значения нажмите кнопку **HOLD**. Для перехода в режим ручного выбора диапазона измерений нажмите на кнопку **RANGE/REL**. Для измерения переменного тока доступно шесть диапазонов (600 мкА, 6000 мкА, 60 мА, 600 мА, 6 А, 10 А). Выбор диапазонов происходит от меньшего к большему. Подключите щупы к измеряемой цепи и на дисплее будет отображено значение силы тока.

Установите переключатель режима измерений в положение «А».

Вставьте красный щуп в гнездо «10А». Для измерения силы тока проведите действия описанные выше. Если на дисплее отображается «OL» 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.

Необходимо помнить, что для диапазонов 10 А и 600 мА – отдельные гнезда.

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

- **ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ (Ω), на дисплее значки «АUTO», «АРО», «MΩ»**

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

Установите переключатель режима измерений в положение «Ω/→+».

Измерения проводятся в режиме «АUTO». Подключите щупы к измеряемой цепи. На дисплее будет отображено значение

измеренного сопротивления. Для фиксации значения нажмите кнопку **HOLD** . Для перехода в режим ручного выбора диапазона измерений нажмите на кнопку **RANGE/REL** . Для измерения сопротивления доступно шесть диапазонов (60 Ом, 6 кОм, 60 кОм, 600 кОм, 6 МОм, 60 МОм).

Выбор диапазонов происходит от меньшего к большему.

Подключите щупы к измеряемой цепи и на дисплее будет отображено значение сопротивления. Для измерения силы тока проведите действия описанные выше. Если на дисплее отображается «**OL**» 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. Если щупы не подключены прибор будет показывать перегрузку.

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

- **ДИОДНЫЙ ТЕСТ** \rightarrow , на дисплее значки « \rightarrow », «**АРО**», «**V**»

ВНИМАНИЕ! При измерении падения напряжения на полупроводнике - необходимо убедиться в отсутствии напряжения в цепи или на проверяемом компоненте.

Установите поворотный переключатель в положение « Ω/\rightarrow ».

Нажмите кнопку **SELECT** . Вставьте красный щуп в гнездо «**Hz/V/ Ω /mA**», а черный в гнездо «**COM**». 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 на дисплее отображается «**OL**». Полный тест диода включает прямое и обратное измерение, если результат не соответствует приведенным выше описаниям, это означает, что диод неисправен.

- **ТЕСТ НА ОБРЫВ (ПРОЗВОНКА), НА ДИСПЛЕЕ ЗНАЧОК « \rightarrow »», «**АРО**» И « Ω »**

ВНИМАНИЕ! При проведении теста на обрыв (прозвонка) - необходимо убедиться в отсутствии напряжения в цепи или на проверяемом компоненте.

Установите поворотный переключатель в положение « Ω/\rightarrow ».

Нажмите дважды кнопку **SELECT** . Вставьте красный щуп в гнездо

«Hz/V/Ω/mA», а черный в гнездо «COM». Подключите щупы к цепи, которую необходимо проверить на обрыв. На дисплее будет отображено сопротивление измеряемой цепи. При этом если сопротивление меньше 50 Ом – будет раздаваться звуковой сигнал, если цепь в состоянии обрыва - на дисплее отображается «OL».

- **ИЗМЕРЕНИЕ ЁМКОСТИ μ F**
на дисплее значки « Δ » «AUTO», «APO» И «NF»

Внимание! При измерении емкости необходимо обеспечить разрядку измеряемого конденсатора, кроме этого если измеряется ёмкость установленного в схему конденсатора – необходимо обесточить устройство и разрядить другие конденсаторы.

Установите поворотный переключатель в положение «». В этом режиме переключение диапазонов происходит автоматически. Вставьте красный щуп в гнездо «Hz/V/Ω/mA», а черный в гнездо «COM». Компенсации ёмкости щупов осуществляется нажатием кнопки **RANGE/REL**. На дисплее отобразится пиктограмма « Δ ».

Подключите щупы к обоим концам проверяемого конденсатора.

На дисплее будет отображено значение ёмкости конденсатора.

Короткое нажатие кнопки **HOLD** включает режим удержания показаний.

- **ИЗМЕРЕНИЕ ЧАСТОТЫ(HZ),**
НА ДИСПЛЕЕ ЗНАЧКИ «AUTO», «APO» И «HZ»

Установите поворотный переключатель в положение «Hz»,

Вставьте красный щуп в гнездо «Hz/V/Ω/mA», а черный в гнездо «COM». Подключите щупы к измеряемой цепи – на дисплее отобразится измеренное значение частоты. Короткое нажатие кнопки **HOLD** включает режим удержания показаний.

- **ИЗМЕРЕНИЕ СКВАЖНОСТИ %**
на дисплее значок «APO» и «%»

Установите поворотный переключатель в положение «Hz»,

Вставьте красный щуп в гнездо «Hz/V/Ω/mA», а черный в гнездо «COM». Нажмите кнопку **SELECT**. Подключите щупы к измеряемой цепи – на дисплее отобразится измеренное значение скважности.

Короткое нажатие кнопки **HOLD** включает режим удержания показаний.

- **ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ °C, °F**
на дисплее значок «°C» или «°F»

Установите поворотный переключатель в положение «°C, °F», вставьте красный щтеккер термопары в гнездо «Hz/V/Ω/mA», а черный в гнездо «COM». Поместите термопару на измеряемый объект или внутрь него – на дисплее будет отображена температура объекта. Кнопкой **SELECT** можно изменить единицы измерения.

- **БЕСКОНТАКТНОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ ПРОВОДКИ**
ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ (NCV),
на дисплее значок «APO» и «EF»

Установите поворотный переключатель в положение «NCV».

Поднесите прибор к исследуемому проводнику. При обнаружении напряжения прибор будет издавать учащающиеся звуковые сигналы. Вставьте красный щуп в гнездо «V/Ω/Hz», черный щуп не нужен. Коснитесь щупом «фазного» провода – на дисплее отобразится цифра «1», загорится индикатор «☀» и раздастся звуковой сигнал. Если коснуться «нулевого» провода – на дисплее будет цифра «0», светового и звукового сигнала не будет.

ТИПОВЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Описание неисправности	Вероятная причина	Устранение
Прибор не включается	Полностью разряжена батарея.	Замените батарею
	Прибор неисправен	Обратитесь в сервисный центр
Точность измерений не соответствует заявленной	Прибор неисправен	
Прибор не измеряет, показывает одно и то же значение	Включена функция HOLD	Отключите функцию
Нет измерения тока	Неисправен предохранитель соответствующего диапазона	Замените соответствующий предохранитель на аналогичный

ОСОБОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

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



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

• Постоянное напряжение (DCV)

Диапазон	Погрешность	Разрешение
600 мВ	$\pm(0.5\%+4 \text{ емр}^*)$	0.1 мВ
6 В		1 мВ
60 В		10 мВ
600 В	$\pm(1.0\%+4 \text{ емр})$	100 мВ

Входное сопротивление: в диапазоне 200 мВ >40 МОм, в других диапазонах 10 МОм.

Защита от перегрузки – 600 В постоянного или 600 В переменного тока

6 В	$\pm(0.8\%+6 \text{ емр})$	1 мВ
60 В		10 мВ
600 В	$\pm(1.0\%+6 \text{ емр})$	100 мВ

Входное сопротивление: 10 МОм.

Защита от перегрузки – 600 В постоянного или 600 В переменного тока

• Постоянный ток (DCA)

Диапазон	Погрешность	Разрешение
600 мкА	$\pm(1.0\%+5 \text{ емр})$	0.1 мкА
6000 мкА		1 мкА
60 мА		10 мкА
600 мА		100 мкА
6 А		1 мА
10 А	$\pm(2.0\%+10 \text{ емр})$	10 мА

Максимальное падение напряжения: 200 мВ для полного диапазона.

Максимальный входной ток: 10А (в течение 10 секунд).

Защита от перегрузки: предохранитель 0,5 А/250 В и предохранитель 10 А/250 В.

• Переменный ток (ACA)

Диапазон	Погрешность	Разрешение
600 мкА	$\pm(1.5\%+5 \text{ емр})$	0.1 мкА
6000 мкА		1 мкА
60 мА		10 мкА
600 мА		100 мкА
6 А		1 мА
10 А	$\pm(2.0\%+10 \text{ емр})$	10 мА

Максимальное падение напряжения: 200 мВ для полного диапазона.

Максимальный входной ток: 10А (в течение 10 секунд).

Защита от перегрузки: предохранитель 0,5 А/250 В и предохранитель 10 А/250 В.

Частотная характеристика: 10 А диапазон: 40 ...100 Гц, другие диапазоны: 40 ... 400 Гц.

● **Сопrotивление (R)**

Диапазон	Погрешность	Разрешение
600 Ом	$\pm(0.8\%+5 \text{ епр})$	0.1 Ом
6 кОм		1 Ом
60 кОм		10 Ом
600 кОм		100 Ом
6 МОм		1 кОм
60 МОм	$\pm(1.2\%+5 \text{ епр})$	10 кОм

Напряжение разомкнутой цепи: 500 мВ

Защита от перегрузки: пиковое значение 250 В постоянного/переменного тока

● **Ёмкость (C)**

Диапазон	Погрешность	Разрешение
6 нФ	$\pm(2.5\%+5 \text{ епр})$	1 пФ
60 нФ		10 пФ
600 нФ	$\pm(2.5\%+5 \text{ епр})$	100 пФ
6 мкФ		1 нФ
60 мкФ		10 нФ
600 мкФ	$\pm(5.0\%+8 \text{ епр})$	100 нФ
6 мФ		1 мкФ
60 мФ		10 мкФ

Защита от перегрузки: пиковое значение 250 В постоянного/переменного тока

● **Температура (°C, °F)**

Диапазон	Погрешность	Разрешение
-40 ... 1000	$400 \pm(1.0\% +5 \text{ епр})$ $\geq 400 \pm(1.5\%+15 \text{ епр})$	1
-40 ... 1832	$750 \pm(1.0\%+5 \text{ епр})$ $\geq 750 \pm(1.5\%+15 \text{ епр})$	1

Термопара: тип К.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: не вводите напряжение в этом диапазоне!


● **Частота (Hz)**

Диапазон	Погрешность	Разрешение
10 Гц	$\pm(0.5\%+4 \text{ епр})$	0.01 Гц
100 Гц		0.1 Гц
1000 Гц		1 Гц
10 кГц		10 Гц
100 кГц		100 Гц
1 МГц		1 кГц
10 МГц		10 кГц

Входная чувствительность: 0,7 В среднеекватратичное значение

Защита от перегрузки: пиковое значение 250 В постоянного/переменного тока.

● **Диодный тест \rightarrow и тест обрыва (прозвонка)**

Режим	Отображаемое значение	Условия тестирования
\rightarrow	Падение прямого напряжения диода.	Прямой постоянный ток составляет около 0,8 мА, обратное напряжение около 2,2 В.
	Когда испытуемое сопротивление меньше 50 Ом, зуммер звучит непрерывно.	Напряжение разомкнутой цепи: 2,2 В

Защита от перегрузки: пиковое значение 250 В постоянного/переменного тока.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не вводите напряжение в этом режиме!

● **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 μ F	= 1 мкФ
1 nF	= 1 нФ
1 pF	= 1 пФ
1 Hz	= 1 Гц
1 kHz	= 1 кГц
1	= 1 Ом
1 k	= 1 кОм
1 M	= 1 МОм
1 VDC	= 1 В постоянного тока
1 VAC	= 1 В переменного тока

Общие характеристики

Параметр	Значение
Питание	Батарейка 1,5 В AAA x 2 шт.
Условия эксплуатации	Температура: 0...40 °С, Относительная влажность: 20...70%
Условия транспортировки и хранения	Температура: -20...60 °С, Относительная влажность: 20...80% без выпадения конденсата
Размеры	140 x 72 x 45 мм (с защитой)
Вес	195 г (с батареей и защитой)

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 ($\geq 60^{\circ}\text{C}$), 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.

СРОК СЛУЖБЫ

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

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Если на дисплее ничего не появляется после замены батареек и включения питания, проверьте правильно ли они установлены. Откройте крышку батарейного отсека и проверьте - символы «+» и «-» на батарейках, должны соответствовать символам «+» - «-» в отсеке.

- Если на дисплее отображается значок недостаточного заряда, во избежание неточных измерений, следует заменить батарейки.

- 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 разряженные батарейки даже на несколько дней



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

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

- 1 Контактная информация;
- 2 Описание неисправности;
- 3 Модель;
- 4 Серийный номер;
- 5 Документ, подтверждающий покупку (копия);
- 6 Информацию о месте приобретения;
- 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 – 1 шт.
- 2 Батарейка 1,5 В AAA - 2шт.
- 3 Комплект щупов – 1 шт.
- 4 Термопара К-типа – 1 шт.
- 5 Защитный холдер – 1 шт.
- 6 Руководство по эксплуатации – 1 экз.
- 7 Гарантийный талон – 1 экз.

