



МУЛЬТИМЕТР



руководство
по эксплуатации

V 1.1

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	4
Перед первым использованием	5
Внешний вид и органы управления	5
Назначение органов управления	6
Дисплей	7
Инструкция по эксплуатации	7
Типовые неисправности и способы их устранения	13
Технические характеристики	13
Меры предосторожности	16
Уход и хранение	17
Особое заявление	17
Срок службы	17
Гарантийное обслуживание	17
Комплект поставки	18

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ВНИМАНИЕ



ВОЗМОЖНО
ПОВРЕЖДЕНИЕ
ПРИБОРА



ВЫСОКОЕ
НАПРЯЖЕНИЕ



ДВОЙНАЯ
ИЗОЛЯЦИЯ



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.

ВВЕДЕНИЕ

МЕГЕОН МУ64 — это многоцелевой измерительный прибор предназначенный для широкого круга радиотехнических измерений. Прост, удобен, имеет защитный чехол, откидную подставку, ручное переключение режимов и диапазонов, защиту токовых гнезд предохранителями. В комплекте поставки термопара и многофункциональный переходник. Найдёт широкое применение в профессиональных, исследовательских и бытовых целях.

ОСОБЕННОСТИ

- 1999 отсчётов (3 ½) разряда;
- Индикатор разряда батареи;
- Защита токовых входных гнезд предохранителями;
- Удержание показаний;
- Ручное переключение режимов и диапазонов;
- Силиконовый чехол с подставкой;

- Термопара и многофункциональный переходник в комплекте;
- Автовыключение.

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 напряжение больше 600 В, не пытайтесь измерять сопротивление, ёмкость, проводить диодный тест, проверять целостность 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 снятии задней крышки убедитесь, что прибор выключен.
- Используйте прибор только в качестве измерительного инструмента по прямому назначению, открыв заднюю 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.
- Будьте внимательны при подключении штекеров к гнездам прибора — ошибочное подключение может вывести его или проверяемое оборудование из строя.
- Обязательно отключите щупы прибора от измеряемой цепи, до переключения режима или диапазона измерения.
- Не разбирайте, и не пытайтесь ремонтировать прибор самостоятельно или вносить изменения в его конструкцию — это приведёт к лишению гарантии и возможной его неработоспособности.
- Во избежание повреждения прибора или оборудования — не обладая достаточной для этого квалификацией и знаниями,

НЕ проводите измерения на работающем оборудовании или приборе. Соблюдайте порядок подключения и отключения измерительных щупов. Кроме этого необходимо соблюдать правила гальванической развязки между приборами.

- Измерительные цепи ВАШЕГО прибора защищены плавкими предохранителями от перегрузки и ВАШИХ случайных или неправильных действий. Нештатный или самодельный предохранитель — НЕ СМОЖЕТ защитить измерительные цепи ВАШЕГО прибора и может стать причиной дорогостоящего ремонта. Номинал предохранителя указан около места установки.
- 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:

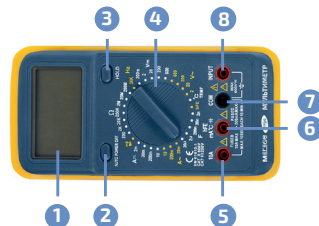
- Проверьте прибор и упаковку на отсутствие механических и других видов повреждений, вызванных транспортировкой.
- Если упаковка повреждена, сохраните её до тех пор, пока прибор и аксессуары не пройдут полную проверку.
- Убедитесь, что корпус прибора не имеет трещин, сколов, вмятин, а щупы не повреждены.
- 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

- Дисплей;
- Кнопка **ПИТАНИЕ**;
- Кнопка **HOLD**;
- Поворотный переключатель;
- Гнездо 10A;
- Гнездо hFEmA;
- Гнездо COM;
- Гнездо INPUT;



НАЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

Кнопки	Функции
ПИТАНИЕ	Кратковременное нажатие — включение / выключение прибора
HOLD	Кратковременное нажатие — функция удержание данных на дисплее

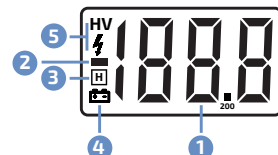
Положение переключателя	Описание
V	Постоянное напряжение, диапазоны: 200мВ, 2В, 20В, 200В, 600В
V	Переменное напряжение, диапазоны: 2В, 20В, 200В, 600В
A	Сила постоянного тока, диапазоны: 2мА, 20мА, 200мА, 10А
A	Сила переменного тока, диапазоны: 20мА, 200мА, 10А
Ω	Сопrotивление, диапазоны: 200Ом, 2кОм, 20кОм, 200кОм, 2МОм, 20МОм, 200МОм
F	Ёмкость, диапазоны: 2нФ, 20нФ, 200нФ, 2мкФ, 20мкФ
Hz	Частота, диапазон: 20кГц
°C TEMP	Температура, диапазон -40 ... 1370 °C
	Прозвонка / диодный тест
hFE	Коэффициент передачи тока транзистора h21э

Гнёзда	Описание
10A	(+) Гнездо для измерения силы тока от 0 до 10 А (максимум 10 секунд с перерывом 15 минут)
hFEmA	(+) Гнездо для измерения силы тока от 0 до 200 мА и (-) для теста транзисторов
COM	Общее гнездо для всех измерений. (+) Для теста транзисторов и (-) в остальных случаях.
INPUT	(+) Гнездо для измерения напряжения, сопротивления, частоты, температуры, ёмкости и проведения диодного теста/ прозвонки

Гнездо переходника	Назначение
	Для подключения термопары, соблюдайте полярность
NPN	Для подключения «Коллектора», «Базы», «Эмиттера» NPN-транзистора
PNP	Для подключения «Коллектора», «Базы», «Эмиттера» PNP-транзистора

ДИСПЛЕЙ

- 1 Поле отображения значения;
- 2 Индикатор полярности;
- 3 Индикатор активированной функции «HOLD»;
- 4 Индикатор разряда батареи;
- 5 Индикатор высокого напряжения.



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

УСТАНОВКА / ЗАМЕНА БАТАРЕЙКИ

Снимите защитный чехол, открутите 3 винта и снимите заднюю крышку. Замените батарейку подключив её как на картинке. Соберите в обратной последовательности.



ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

Замену предохранителя следует производить только после отсоединения измерительных проводов и отключения питания.

Снимите защитный чехол, открутите винты крепления и снимите крышку корпуса. Измерительные гнезда прибора защищены следующими предохранителями:

- Гнездо «mA»: 0.5A/600 В, размеры d5*20 мм;
- Гнездо «10A»: 10A/600 В, размеры d5*20 мм.

Замените предохранитель на аналогичный, установите на место крышку корпуса и закрепите винтами. Никогда не используйте прибор, если крышка корпуса не закрыта полностью.

ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА

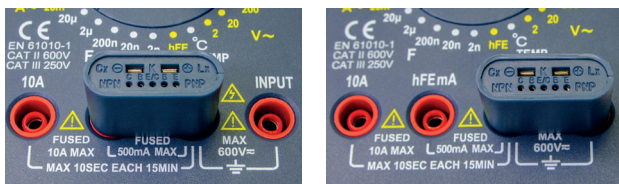
Для включения прибора нажмите кнопку **ПИТАНИЕ**. Для выключения нажмите её ещё раз. В приборе предусмотрена функция автоматического выключения при бездействии в течение примерно

15 минут. Перед выключением прибор подаст звуковой сигнал. Данную функцию можно деактивировать. Для этого необходимо при установке батареи удерживать нажатой кнопку **ПИТАНИЕ**. В этом случае при длительном бездействии каждые 15 минут прибор будет подавать звуковой сигнал, напоминая о бездействии, но выключаться не будет. Чтобы снова активировать эту функцию необходимо, не выключая прибор, на несколько секунд отсоединить батарейку.

При активированной функции прибор после включения подаёт один звуковой сигнал, при деактивированной — три и один через паузу.

● ПОДКЛЮЧЕНИЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПЕРЕХОДНИКА

Установите переходник между гнездами «hFEmA» и «COM» или между «COM» и «INPUT» в зависимости от выбранного режима измерения.



● ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ (V=)

Вставьте черный щуп в гнездо «COM», а красный в гнездо «INPUT».

Если известно примерное значение напряжения — установите поворотный переключатель в положение «V=» больше, чем предполагаемое значение или установите на диапазон 600 В. Подключите щупы к измеряемой цепи и на дисплее будет отображено значение измеренного напряжения с учётом полярности. Если на дисплее отображается «OL» — 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 ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ (V~)

Вставьте черный щуп в гнездо «COM», а красный в гнездо «INPUT».

Если известно примерное значение напряжения — установите поворотный переключатель в положение «V~» больше, чем предполагаемое значение или установите на диапазон 600 В. Подключите щупы к измеряемой цепи и на дисплее будет отображено значение измеренного напряжения с учётом полярности. Если на дисплее отображается «OL» — это означает перегрузку и необходимо увеличить диапазон. Если измеренное значение меньше предыдущего диапазона — можно переключить на него для более точного результата измерения.

ите щупы к измеряемой цепи и на дисплее будет отображено значение измеренного напряжения. Если на дисплее отображается «OL» — 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=)

Вставьте черный щуп в гнездо «COM», а красный в гнездо «10A».

Установите поворотный переключатель в положение «A=» «10A». Подключите щупы в разрыв измеряемой цепи и на дисплее будет отображено измеренное значение с учётом полярности.

Если измеряемый ток гарантированно меньше 200 мА, то подключите красный щуп в гнездо «INPUT», а переключатель установите в положение «A=» «200 мА». Подключите щупы в разрыв измеряемой цепи и на дисплее будет отображено измеренное значение с учётом полярности.

Если на дисплее отображается «OL» — 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 до 200 мА — отдельные гнезда.

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

● ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА (A~)

Вставьте черный щуп в гнездо «COM», а красный в гнездо «10A».

Установите поворотный переключатель в положение «A~» «10A». Подключите щупы в разрыв измеряемой цепи и на дисплее будет отображено значение измеренной силы тока.

Если измеряемый ток гарантированно меньше 200 мА, то подключите красный щуп в гнездо «INPUT», а переключатель установите в положение «A~» «200 мА». Подключите щупы в разрыв измеряемой цепи и на дисплее будет отображено значение измеренной силы тока.

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

меньше предыдущего диапазона — можно переключить на него для более точного результата измерения.

Необходимо помнить, что для диапазонов 10 А и до 200 мА — отдельные гнезда.

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

● ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ (Ω)

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

Вставьте черный щуп в гнездо «COM», а красный в гнездо «INPUT».

Если известно примерное значение сопротивления — установите поворотный переключатель в положение « Ω » больше, чем предполагаемое значение или установите на диапазон 200 М Ω . Подключите щупы к измеряемому резистору или цепи и на дисплее будет отображено значение сопротивления. Если на дисплее отображается «OL» — 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.

При измерении сопротивления > 1 М Ω измерителю может потребоваться несколько секунд для стабилизации показаний.

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

Для более точного измерения:

В диапазоне измерения 200 Ω перед измерением необходимо замкнуть щупы между собой и измерить их собственное сопротивление. После измерения это значение необходимо вычесть из результата.

● ИЗМЕРЕНИЕ ЁМКОСТИ (F)

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.

Для полярных конденсаторов необходимо соблюдать полярность подключения.

Вставьте чёрный щуп в гнездо «COM», а красный в гнездо «INPUT». Если известна примерная ёмкость — установите поворотный пере-

ключатель в положение «F» больше, чем предполагаемое значение или установите на диапазон «20 μ F».

Подключите щупы к контактам проверяемого конденсатора, при необходимости соблюдая полярность. На дисплее будет отображено значение ёмкости конденсатора. Если на дисплее отображается «OL» — это означает, что измеряемая ёмкость находится за пределами измерения и необходимо увеличить диапазон. Если измеренное значение меньше предыдущего диапазона — можно переключить на него для более точного результата измерения. При измерении малой ёмкости следует учитывать погрешность, вызванную ёмкостью проводов.

Защита от перегрузки — 250 В (постоянное / среднеквадратичное).

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

● ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ($^{\circ}$ C TEMP)

Для измерения используется термopара типа «K».

Установите поворотный переключатель в положение « $^{\circ}$ C/TEMP».

Соблюдая полярность, вставьте термopару в разъём многофункционального переходника, а переходник в гнезда «COM» (-) и «INPUT» (+). Если разъём термopары имеет другой тип (с круглыми штекерами), подключите её к гнездам «COM» (-) и «INPUT» (+) напрямую без переходника. Разместите термopару внутри или на поверхности измеряемого объекта и подождите некоторое время – на дисплее будет отображена его температура.

● КОЭФФИЦИЕНТ ПЕРЕДАЧИ ТОКА ТРАНЗИСТОРОВ (hFE)

Для измерения коэффициента передачи тока транзистора используйте прилагаемый в комплекте переходник.

Установите поворотный переключатель в положение «hFE». Подключите контакт (-) переходника к гнезду «hFEmA», а контакт (+) к гнезду «COM».

Определите к какому типу проводимости относится тестируемый транзистор (PNP или NPN) и расположите выводов (база, коллектор, эмиттер). Вставьте выводы транзистора в соответствующие гнезда переходника – на дисплее отобразится приблизительное значение коэффициента передачи тока.

Условия измерения, обеспечиваемые переходником и прибором: $I_b \approx 10$ мкА, $U_{кз} \approx 2,8$ В. Диапазон измерения: 0 ... 1000.

● ИЗМЕРЕНИЕ ЧАСТОТЫ (Hz)

Установите поворотный переключатель в положение «20K Hz».

Вставьте черный щуп в гнездо «COM», а красный в гнездо «INPUT».

Подключите щупы к измеряемой цепи — на дисплее отобразится измеренное значение частоты в единицах «кГц».

Внимание! Не подавайте напряжение больше 250 В (постоянное / среднеквадратичное). При измерении сигнала с амплитудой более 100 В на дисплее может отображаться измеренное значение частоты, но точность измерения может не соответствовать заявленной.

● ТЕСТ НА ОБРЫВ (ПРОЗВОНКА)

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

Установите поворотный переключатель в положение «».

Вставьте черный щуп в гнездо «COM», а красный в гнездо «INPUT». Подключите щупы к компоненту или цепи, которые необходимо проверить на обрыв. На дисплее будет отображено сопротивление измеряемой цепи или символ «OL» в случае обрыва. При этом если сопротивление меньше 50 Ом — будет раздаваться звуковой сигнал, при обрыве — на дисплее отображается «OL». Для измерения сопротивления более 200 Ом используйте соответствующий режим.

Условия, обеспечиваемые на входе прибора: Постоянное напряжение около 2,5 В в разомкнутом состоянии. Полярность красного щупа «+». Защита от перегрузки — 250 В (постоянное / среднеквадратичное).

● ДИОДНЫЙ ТЕСТ ()

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

Установите поворотный переключатель в положение «».

Вставьте черный (-) щуп в гнездо «COM», а красный (+) в гнездо «INPUT».

Подсоедините щупы к аноду (+) и катоду (-) 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 в единицах «мВ», а при обратной символ «OL».

Условия, обеспечиваемые на входе прибора: Постоянное напряжение около 2,5 В в разомкнутом состоянии. Полярность красного щупа «+». Защита от перегрузки — 250 В (постоянное / среднеквадратичное).

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	Обратитесь в сервисный центр
Прибор не измеряет, показывает одно и то же значение	Включена функция удержания	Выключите функцию удержания
Нет измерения тока	Неисправен предохранитель соответствующего диапазона	Замените соответствующий предохранитель на аналогичный

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО НАПЯЖЕНИЯ (V=)

Диапазон	Разрешение	Погрешность
200 мВ	0,1 мВ	± (0,5% +3 е.м.р.*)
2 В	1 мВ	
20 В	10 мВ	± (0,8% +5 е.м.р.*)
200 В	0,1 В	
600 В	1 В	± (1,0% +5 е.м.р.)

Входное сопротивление: 10 МОм во всех диапазонах.

● ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО НАПЯЖЕНИЯ (V~)

Диапазон	Разрешение	Погрешность
2 В	1 мВ	± (1,0% +5 е.м.р.)
20 В	10 мВ	
200 В	0,1 В	± (1,2% +5 е.м.р.)
600 В	1 В	

Входное сопротивление: 10 МОм во всех диапазонах.

Диапазон рабочих частот: 40 ... 400 Гц (синусоида).

Результат измерения: среднеквадратичное значение.

● ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА (A=)

Диапазон	Разрешение	Погрешность
2 мА	1 мкА	± (1,8%+2 е.м.р.)
20 мА	10 мкА	
200 мА	0,1 мА	± (2,0%+2 е.м.р.)
10 А	10 мА	± (2,0%+10 е.м.р.)

Макс. входной ток: 10 А не больше 10 с каждые 15 минут. Падение напряжения: до 200 мВ.

Защита от перегрузки: гнездо 200 мА — предохранитель F0,5A, гнездо 10А — предохранитель F10A.

● ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА (A~)

Диапазон	Разрешение	Погрешность
20 мА	10 мкА	± (2,0%+3 е.м.р.)
200 мА	0,1 мА	± (2,0%+5 е.м.р.)
10 А	10 мА	± (2,5%+10 е.м.р.)

Диапазон частоты: 40 ... 400 Гц (синусоида).

Макс. входной ток: 10 А не больше 10 с каждые 15 минут. Падение напряжения: до 200 мВ.

Защита от перегрузки: гнездо 200 мА — предохранитель F0,5A, гнездо 10А — предохранитель F10A.

Результат измерения: среднеквадратичное значение.

● ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ (R)

Диапазон	Разрешение	Погрешность
200 Ом	0,1 Ом	± (1,0% +10 е.м.р.)
2 кОм	1 Ом	
20 кОм	10 Ом	
200 кОм	100 Ом	
2 МОм	1 кОм	± (1,0%+10 е.м.р.)
20 МОм	10 кОм	
200 МОм	100 кОм	± (1,5%+10 е.м.р.)

Условия на входе прибора: в разомкнутом состоянии постоянное напряжение около 0,5В. Защита от перегрузки: 250 В (постоянное / среднеквадратичное).

● ИЗМЕРЕНИЕ ЧАСТОТЫ (HZ)

Диапазон	Разрешение	Погрешность
20 кГц	10 Гц	± (3,0%+5 е.м.р.)

Чувствительность: 200 мВ эффективное.

Защита от перегрузки: 250 В (постоянное / среднеквадратичное). При напряжении более 100 В (среднеквадратичное) заявленная точность не гарантируется.

● ИЗМЕРЕНИЕ ЁМКОСТИ (C)

Диапазон	Разрешение	Погрешность
2 нФ	1 пФ	± (4%+5 е.м.р.)
20 нФ	10 пФ	
200 нФ	0,1 нФ	
2 мкФ	1 нФ	
20 мкФ	10 нФ	

Защита от перегрузки: 250 В (постоянное / среднеквадратичное).

● ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ (°C)

Диапазон	Разрешение	Погрешность	
-40...1370°C	1°C	-40 ... 150°C	150...1370°C
		±(1%+4 е.м.р.)	±(1,5%+1 е.м.р.)

Тип термодпары: К-тип.

● ДИОДНЫЙ ТЕСТ (→), ПРОЗВОНКА (→), КОЭФФИЦИЕНТ ПЕРЕДАЧИ ТОКА ТРАНЗИСТОРОВ (hFE)

Режим	Отображаемое значение	Условия на входе прибора
« → »	Прямое падение напряжения. Символ «OL» при обратной полярности.	Постоянное напряжение около 2,5В в разомкнутом состоянии. Полярность красного щупа «+». Защита от перегрузки — 250 В (постоянное / среднеквадратичное)
« → »	Измеренное сопротивление. Звуковой сигнал при сопротивлении менее 30 ±20 Ом. Символ «OL» при обрыве.	
«hFE»	Коэффициент передачи тока 0...1000	I _б ≈ 10 мкА, U _{кэ} ≈ 2,8 В

● ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Питание	Батарея 9В типа 6F22 (Крона) — 1шт.
Условия эксплуатации	Температура: 0...40 °C Относительная влажность: не более 80%
Условия транспортировки и хранения	Температура: -10...50 °C Относительная влажность: не более 85% без выпадения конденсата
Размеры	200 x 95 x 47 мм (с защитным холдером)
Вес	340 г (с батареей и холдером)

● СООТВЕТСТВИЕ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЙ.

На лицевой панели 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 A	= 1 А
1 mA	= 1 мА
1 μ F	= 1 мкФ
1 nF	= 1 нФ
1 Hz	= 1 Гц
1 kHz	= 1 кГц
1 Ω	= 1 Ом
1 k Ω	= 1 кОм
1 M Ω	= 1 МОм

● МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

● Если на дисплее ничего не появляется после замены батарейки и включения питания, проверьте правильно ли она установлена. Откройте заднюю крышку прибора и проверьте — батарейка, должна быть установлена как на картинке выше.

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

● Когда прибор не используется долгое время, удалите из него батарейку, чтобы избежать утечки электролита из неё 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 активных химических веществ в воздухе. Не подвержайте прибор воздействию внешних вибраций, 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 материалами. Используйте специальные салфетки для бытовой техники. Перед хранением рекомендуется очистить и высушить прибор и приспособления. Недопустимо применение жестких и абразивных материалов для чистки корпуса прибора, используйте мягкую слегка влажную чистую ткань.

● ОСОБОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

Утилизируйте использованную батарейку 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 МУ64 — 1 шт.;
- 2 Комплект щупов — 1 комплект.;
- 3 Термопара К-типа — 1 шт.;
- 4 Многофункциональный переходник — 1 шт.;
- 5 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.