

# ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ    ШИПЛАЙТ-МОНТАЖ

## Цифровой мультиметр ОМТ-Мм04-М8211

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Цифровой мультиметр ОМТ-Мм04-М8211 – это портативный профессиональный прибор с дисплеем на основе жидких кристаллов на 3 ¼ разрядов, который выполняет следующие функции:

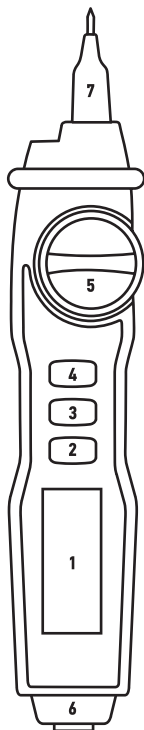
- измерение силы постоянного тока;
- измерение силы переменного тока;
- измерение значения постоянного напряжения;
- измерение значения переменного напряжения;
- измерение электрического сопротивления;
- проверка диодов;
- проверка целостности цепи/звуковая прозвонка;
- измерение емкости конденсаторов;
- бесконтактное обнаружение напряжения NCV;
- автоматическое выключение прибора;
- сохранение результата измерения на экране.

### КЛЮЧЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

- 1 – ЖК-дисплей 3 ¼ разряда: отображает результаты измерения в цифровом виде.
- 2 – Кнопка **SELECT** для выбора функций.
- 3 – Кнопка **RANGE** для выбора ручного или автоматического режима работы, а также выбора предела измерений (при работе в ручном режиме).
- 4 – Кнопка **HOLD**. При коротком нажатии на кнопку на дисплее фиксируется последнее измеренное прибором значение. При длительном нажатии – включается подсветка.
- 5 – Поворотный переключатель функций. Мультиметр не работает, когда переключатель установлен в положение **OFF**.
- 6 – Входное гнездо **COM** для подключения черного щупа отрицательной полярности.
- 7 – Встроенный красный щуп положительной полярности.

### Внимание!

Мультиметр оснащен функцией автовыключения, что продлевает срок службы батареи. Выключение происходит, если в течение 15 минут не изменяется положение поворотного переключателя функций.



## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

| Показатель                               | Значение                                                                          | Примечание                                |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Макс. показание дисплея                  | 4 000                                                                             | с автоопределением полярности             |
| Время измерения                          | 2–3 измерения в секунду                                                           |                                           |
| Индикатор перегрузки                     | цифра «1»                                                                         | на ЖК-дисплее                             |
| Индикатор полярности                     | знак « — »                                                                        | при отрицательной полярности              |
| Индикатор разряда батареи                |  | на ЖК-дисплее                             |
| Категория измерения                      | II                                                                                |                                           |
| Изоляция корпуса                         | Двойная, класс II                                                                 |                                           |
| Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) | IP20                                                                              |                                           |
| Рабочая температура, °C                  | 0...+40                                                                           | При относительной влажности не более 80 % |
| Высота над уровнем моря, м               | 2000                                                                              |                                           |
| Напряжение питания, В                    | 3,0                                                                               | Две батареи типа «AAA»                    |
| Размеры, мм                              | 205x43x32                                                                         |                                           |
| Вес, г                                   | 80                                                                                | С батареями                               |
| Срок службы, месяцев                     | 36                                                                                |                                           |

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

| Мультиметр          | 1 шт.  |
|---------------------|--------|
| Тестовый щуп        | 1 шт.  |
| Батарея 1,5 В (AAA) | 2 шт.  |
| Паспорт изделия     | 1 экз. |

## СИМВОЛЫ БЕЗОПАСНОСТИ

|                                                                                    |                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Важная информация по безопасности. Перед работой с прибором необходимо изучить «Руководство по эксплуатации» и соблюдать все правила и рекомендации изготовителя. |
|   | Возможно наличие высокого напряжения                                                                                                                              |
|  | АС (Переменный ток)                                                                                                                                               |
|  | ДС (Постоянный ток)                                                                                                                                               |
|  | Заземление                                                                                                                                                        |
|  | Предохранитель                                                                                                                                                    |
|  | Прибор защищен двойной изоляцией                                                                                                                                  |
|  | Требуется специальная утилизация                                                                                                                                  |

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛИ ОМТ-ММ04-М8211

| Функции                                                       | Диапазон                                                                  | Разрешение | Точность                 |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|
| <b>Постоянное напряжение</b>                                  | 400 мВ                                                                    | 100 мкВ    | ± (0,8 % + 5 ед. счета)  |
|                                                               | 4 В                                                                       | 1 мВ       | ± (0,8 % + 3 ед. счета)  |
|                                                               | 40 В                                                                      | 10 мВ      | ± (0,8 % + 3 ед. счета)  |
|                                                               | 400 В                                                                     | 100 мВ     | ± (0,8 % + 3 ед. счета)  |
|                                                               | 600 В                                                                     | 1 В        | ± (1,0 % + 3 ед. счета)  |
| Входное сопротивление: 10 МОм.                                |                                                                           |            |                          |
| <b>Переменное напряжение</b>                                  | 4 В                                                                       | 1 мВ       | ± (1,0 % + 3ед. счета)   |
|                                                               | 40 В                                                                      | 10 мВ      | ± (1,0 % + 3 ед. счета)  |
|                                                               | 400 В                                                                     | 100 мВ     | ± (1,0 % + 3 ед. счета)  |
|                                                               | 600 В                                                                     | 1 В        | ± (1,2 % + 5 ед. счета)  |
| Входное сопротивление: 10 МОм.<br>Диапазон частот: 40–400 Гц. |                                                                           |            |                          |
| <b>Постоянный ток</b>                                         | 40 мА                                                                     | 10 мкА     | ± (1,0 % + 3 ед. счета)  |
|                                                               | 200 мА                                                                    | 100 мкА    | ± (1,0 % + 3 ед. счета)  |
| Падение напряжения: 200 мВ.                                   |                                                                           |            |                          |
| <b>Переменный ток</b>                                         | 40 мА                                                                     | 10 мкА     | ± (1,2 % + 5 ед. счета)  |
|                                                               | 200 мА                                                                    | 100 мкА    | ± (1,2 % + 5 ед. счета)  |
| Падение напряжения: 200 мВ.<br>Диапазон частот: 40–400 Гц.    |                                                                           |            |                          |
| <b>Сопротивление</b>                                          | 400 Ом                                                                    | 0,1 Ом     | ± (1,0 % + 5 ед. счета)  |
|                                                               | 4 кОм                                                                     | 1 Ом       | ± (1,0 % + 5 ед. счета)  |
|                                                               | 40 кОм                                                                    | 10 Ом      | ± (1,0 % + 5 ед. счета)  |
|                                                               | 400 кОм                                                                   | 100 Ом     | ± (1,0 % + 5 ед. счета)  |
|                                                               | 4 МОм                                                                     | 1 кОм      | ± (1,0 % + 5 ед. счета)  |
|                                                               | 40 МОм                                                                    | 10 кОм     | ± (1,2 % + 8 ед. счета)  |
| <b>Звуковая прозвонка</b>                                     | Если измеряемое сопротивление меньше 30±10 Ом, прозвучит звуковой сигнал. |            |                          |
| <b>Проверка диодов</b>                                        | 0,2–0,8 В                                                                 | -          | -                        |
| <b>Емкость конденсаторов</b>                                  | 4 нФ                                                                      | 1 пФ       | ± (3,0 % + 5 ед. счета)  |
|                                                               | 40 нФ                                                                     | 10 пФ      | ± (3,0 % + 5 ед. счета)  |
|                                                               | 400 нФ                                                                    | 100 пФ     | ± (3,0 % + 5 ед. счета)  |
|                                                               | 4 мкФ                                                                     | 1 нФ       | ± (3,0 % + 5 ед. счета)  |
|                                                               | 40 мкФ                                                                    | 10 нФ      | ± (3,0 % + 5 ед. счета)  |
|                                                               | 400 мкФ                                                                   | 100 нФ     | ± (3,0 % + 5 ед. счета)  |
|                                                               | 4 мФ                                                                      | 1 мкФ      | ± (3,0 % + 10 ед. счета) |

## ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

При работе с прибором следуйте всем правилам и указаниям, чтобы избежать поражения электрическим током:

- не используйте мультиметр, если он имеет повреждения корпуса;
- используйте оригинальные щупы;
- не пользуйтесь неисправными щупами, регулярно проверяйте изоляцию щупов;
- не используйте прибор, если он работает ненадлежащим образом или был поврежден;
- никогда не пользуйтесь мультиметром при незакрытой задней крышке или с неплотно закрытым корпусом;
- перед началом использования мультиметра для измерения напряжения, всегда проверяйте его на цепи с известным напряжением, чтобы убедиться, что прибор работает исправно;
- во избежание поражения электрическим током, возгорания или получения травм, перед началом измерения сопротивления и емкости конденсаторов, а также проверки диодов и целостности цепи, звуковой прозвонки, убедитесь, что в электрической цепи отключен ток и полностью разряжены все конденсаторы;
- запрещается проводить измерение сопротивления и проверку целостности цепи, звуковую прозвонку на электрической цепи под напряжением;
- подключайте испытательный щуп после подключения общего, разъединяйте в обратном порядке;
- во избежание поражения электрическим током из-за неправильных показаний прибора, заменяйте батарею немедленно при появлении значка .
- всегда будьте осторожны при работе с напряжением выше 60 В постоянного тока, 30 В среднеквадратичного переменного тока и при работе с напряжением выше 42 В. При измерениях держите пальцы за барьерной кромкой щупов.

## ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Во избежание повреждения мультиметра следуйте следующим рекомендациям:

- отключайте питание и разряжайте высоковольтные конденсаторы при измерении электрического сопротивления и емкости конденсаторов, проверке целостности цепи и диодов;
- используйте функции и диапазоны измерений в соответствии с инструкцией;
- перед поворотом переключателя для смены функции отсоедините измерительные щупы от проверяемой цепи;
- при проведении работ с телевизионными приемниками, мониторами и импульсными источниками питания помните, что в некоторых точках их электрических схем присутствуют импульсные напряжения высокой амплитуды, способные повредить мультиметр;
- предохраняйте мультиметр от воздействия прямых солнечных лучей, высокой температуры и влажности.

## УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ

В случае нарушения установленных производителем правил эксплуатации примененная в данном приборе защита может ухудшиться.

При появлении сбоев или ошибок в работе мультиметра немедленно прекратите его эксплуатацию. Проверка работы и ремонт прибора должны выполняться в специализированных мастерских.

Протирайте мультиметр мягкой тканью, не применяйте для чистки абразивы и растворители. Электронная схема мультиметра не нуждается в чистке.

## ХРАНЕНИЕ ПОСЛЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

При хранении после эксплуатации соблюдайте следующие рекомендации:

- убедитесь, что мультиметр и аксессуары сухие;
- если вы не собираетесь пользоваться мультиметром долгое время, извлеките батарею, иначе она может потечь и вывести прибор из строя.



## Инструкция по работе с мультиметром

## ИЗМЕРЕНИЕ СИЛЫ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Вставьте разъем тестового щупа черного цвета в гнездо **COM**.

Установите поворотный переключатель функций в положение **mA**.

Нажмите кнопку **SELECT** и выберите функцию измерения постоянного тока DC или переменного тока AC. Отключите источник питания измеряемой цепи и полностью разрядите все конденсаторы высокого напряжения. Подсоедините щупы прибора последовательно с нагрузкой, в которой измеряется ток.

Считайте с дисплея показания величины и полярности измеряемой силы тока.

По окончании работ поворотный переключатель функций установите в положение **OFF**.

### Внимание!

- Диапазон измерений не должен превышать 200 мА.
- Во избежание поражения электрическим током, возгорания или получения травм, при измерении тока, отключите источник питания измеряемой цепи и полностью разрядите все конденсаторы высокого напряжения, после чего подключите прибор к цепи последовательно.

## ИЗМЕРЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Вставьте разъем тестового щупа черного цвета в гнездо **COM**.

Установите поворотный переключатель функций в положение **V**.

Нажмите кнопку **SELECT** и выберите функцию измерения постоянного напряжения DC или переменного напряжения AC.

Подсоедините измерительный щуп параллельно к источнику напряжения или нагрузке.

Считайте с дисплея показания величины и полярности измеряемого напряжения.

По окончании работ поворотный переключатель функций установите в положение **OFF**.

## Внимание!

- Не проводите измерения напряжения выше 600 В. Возможно повреждение внутренних цепей прибора.

## ИЗМЕРЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ

Вставьте разъем тестового щупа черного цвета в гнездо **COM**. Полярность красного встроенного щупа считается положительной. Установите поворотный переключатель функций в положение **Ω----**).

Нажмите кнопку **SELECT** и выберите функцию измерения электрического сопротивления  $\Omega$ .

Подсоедините измерительный щуп параллельно к измеряемой цепи.

Считайте с дисплея показания величины измеряемого сопротивления проводника.

По окончании работ поворотный переключатель функций установите в положение **OFF**.

## Внимание!

- Если измеряемое сопротивление установлено в схеме, перед проведением измерений выключите питание и разрядите все емкости схемы.
- Если значение измеряемого сопротивления превышает максимальную величину выбранного предела измерений, на дисплее появится цифра **1** в старшем разряде.
- На пределе 200 МОм отсчет дисплея при замыкании щупов будет **10**. При замере на этом пределе для получения правильного результата следует вычитать 10 единиц из отсчета

# Инструкция по работе с мультиметром

## ПРОВЕРКА ЦЕЛОСТНОСТИ ЦЕПИ/ЗВУКОВАЯ ПРОЗВОНКА

Вставьте разъем тестового щупа черного цвета в гнездо **COM**. Полярность красного встроенного щупа считается положительной. Установите поворотный переключатель функций в положение **Ω--**).

Нажмите кнопку **SELECT** и выберите функцию проверки целостности цепи **•||**.

Подсоедините щупы к двум точкам исследуемой схемы. Если между ними существует гальваническая связь, то есть сопротивление между ними менее  $30 \pm 10 \text{ Ом}$ , прозвучит звуковой сигнал.

По окончании работ поворотный переключатель функций установите в положение **OFF**.

### Внимание!

- Во избежание поражения электрическим током, возгорания или получения травм, перед началом прозвонки цепей, убедитесь, что в электрической цепи отключен ток и полностью разряжены все конденсаторы.

## ПРОВЕРКА ДИОДОВ

Вставьте разъем тестового щупа черного цвета в гнездо **COM**. Полярность красного встроенного щупа считается положительной. Установите поворотный переключатель функций в положение **Ω--**).

Нажмите кнопку **SELECT** и выберите функцию проверки диодов **⇨**.

Подключите красный щуп к аноду диода, а черный щуп – к катоду.

Считайте с дисплея прямое падение напряжения на диоде при протекании через него прямого тока. При обратном подключении диода на дисплее будет отображаться цифра **1** в левом разряде.

По окончании работ поворотный переключатель функций установите в положение **OFF**.

### Внимание!

- Во избежание поражения электрическим током, возгорания или получения травм, перед началом проверки диодов, убедитесь, что в электрической цепи отключен ток и полностью разряжены все конденсаторы.

## ИЗМЕРЕНИЕ ЕМКОСТИ КОНДЕНСАТОРОВ

Вставьте разъем тестового щупа черного цвета в гнездо **COM**. Полярность красного встроенного щупа считается положительной. Установите поворотный переключатель функций в положение **Ω--**).

Нажмите кнопку **SELECT** и выберите функцию измерения емкости конденсаторов **⇧**.

Подсоедините щупы к контактам конденсатора.

Считайте с дисплея показания емкости измеряемого конденсатора.

По окончании работ поворотный переключатель функций установите в положение «OFF».

### Внимание!

- Во избежание поражения электрическим током, возгорания или получения травм, перед началом измерения емкости конденсаторов, убедитесь, что в электрической цепи отключен ток и полностью разряжены все конденсаторы.

## НСV. БЕСКОНТАКТНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ

Установите поворотный переключатель функций в положение **NCV**.

Поднесите прибор к проводу или в зону индукции напряжения с переменным током.

При обнаружении переменного электрического поля сработает звуковое оповещение, соответствующая плотность напряжения отобразится на экране.

# Инструкция по работе с мультиметром

## ВЫБОР РЕЖИМА РАБОТЫ: АВТОМАТИЧЕСКИЙ И РУЧНОЙ

Мультиметр имеет 2 режима работы: ручной и автоматический (прибор автоматически выбирает предел измерений). Автоматический режим работы включен по умолчанию. При работе в автоматическом режиме на экране отображается значок **AUTO**.

Для смены режима нажмите кнопку **RANGE**.

Для увеличения диапазона при работе в ручном режиме нажмите кнопку **RANGE**. При достижении максимального диапазона прибор автоматически возвращается к минимальному диапазону.

## ЗАМЕНА БАТАРЕИ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

Если на дисплее появился символ , необходимо заменить батареи. Нажмите на кнопку вверх задней крышки корпуса. Аккуратно оттяните крышку корпуса вверх, откройте корпус.

Удалите старые батареи и установите новые, соответствующие спецификации: 1,5 В тип «ААА». Установите на место заднюю крышку корпуса до щелчка.

### Внимание!

- Перед открытием задней крышки мультиметра убедитесь, что мультиметр выключен и щупы отключены от проверяемых устройств.
- При установке новой батареи соблюдайте полярность.
- Предохранитель выходит из строя только в случае значительной и длительной перегрузки прибора при ошибочном выборе диапазонов измерения.

Для замены предохранителя выкрутите винты на задней крышке и откройте ее, как и при замене батареи. Замените предохранитель новым, соответствующим типу 250 мА/250 В. Закройте корпус.

### Внимание!

- Для предотвращения возгорания используйте предохранители со значениями тока/напряжения, аналогичными значениям тока/напряжения предохранителя, установленного на заводе.

## УТИЛИЗАЦИЯ

Мультиметры не подлежат утилизации в качестве бытовых отходов. Для утилизации передать в специализированное предприятие для переработки вторичного сырья в соответствии с законодательством РФ. Извлеките элементы питания перед утилизацией прибора. Элементы питания вы можете сдать в специализированные приемные пункты по месту жительства, занимающиеся сбором такого вида отходов.

## УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Транспортирование мультиметров допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных мультиметров от механических повреждений, загрязнений и влаги.

Транспортирование мультиметров в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С и Ж ГОСТ 23216, при температуре от -10 до +35 °С.

Хранение мультиметров осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -10 до +45 °С и относительной влажности не более 80 %.

## СЕРТИФИКАЦИЯ

Товар сертифицирован согласно действующим Техническим Регламентам Таможенного Союза.  
Информация о сертификации нанесена на индивидуальной упаковке.



## ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Сделано в Китае. Изготовитель: «XIAMEN XTOOL INDUSTRIAL CO., LTD», 3rd Floor, Building 1, No. 289 Shanbian Road, Haicang District, Xiamen, Fujian Province, China. Уполномоченная организация/импортер: ООО «БТЛ», 125445, Россия, г. Москва, ул. Смольная, д. 24А, этаж 10, часть пом. №3.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

ООО «БТЛ» гарантирует соответствие изделий требованиям нормативной документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

- Срок службы: 36 месяцев
- Гарантийный срок эксплуатации, исчисляемый с даты продажи: 360 дней.

### В течение гарантийного срока устраняются бесплатно:

- Повреждения инструмента, возникшие из-за применения некачественного материала.
- Дефекты сборки, допущенные по вине изготовителя.

### Гарантия не распространяется:

- На механические повреждения: трещины, сколы; повреждения, вызванные воздействием агрессивных сред и высоких температур, попаданием внутрь корпуса инородных предметов; а также повреждения, наступившие вследствие неправильного хранения: коррозия металлических частей и т.п.
- На мультиметры с неисправностями, возникшими вследствие перегрузки (вышли из строя компоненты платы) или неправильной эксплуатации, применения изделия не по назначению. К безусловным признакам перегрузки изделия относятся, помимо прочих: изменения внешнего вида, деформация или оплавление деталей и узлов изделия, потемнение или обугливание изоляции проводов под воздействием высокой температуры.
- На сменные принадлежности: щупы, термопару, переходники, резиновые чехлы и расходные материалы (батареи, предохранители).
- На мультиметры со следами вскрытия или ремонта в течение гарантийного срока лицами или организациями, не имеющими юридических полномочий производить ремонт.
- На мультиметры с удаленным, стертым или измененным заводским номером.

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Наименование               |  |
| Модель                     |  |
| Дата продажи               |  |
| Подпись продавца           |  |
| Штамп или печать магазина* |  |
| Подпись покупателя         |  |

\*Необходимо заполнить при покупке, либо предоставить кассовый чек.