

Цифровой мультиметр NMT-Mm09-18C


НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Цифровой мультиметр NMT-Mm09-18C – это портативный профессиональный прибор с дисплеем на основе жидких кристаллов на 3½ разряда, который выполняет следующие функции:

- измерение значения постоянного напряжения;
- измерение значения переменного напряжения;
- измерение силы постоянного тока;
- измерение силы переменного тока;
- измерение электрического сопротивления;
- проверка целостности цепи, звуковая прозвонка;
- проверка диодов;
- измерение температуры;
- измерение емкости конденсаторов;
- измерение частоты;
- проверка транзисторов;
- бесконтактное обнаружение напряжения NCV;
- проверка линии под напряжением Live;
- автоматическое отключение питания;
- удержание результатов измерений на экране HOLD.

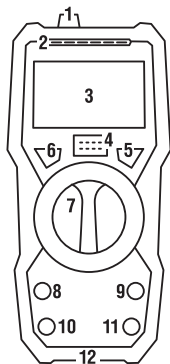
Цифровой мультиметр произведен в соответствии с международными стандартами безопасности IEC 61010. Стандарт безопасности прибора IEC 61010 CAT.III 600 В, IEC 61010 CAT.IV 1000 В. Уровень загрязнения – класс 2.



КЛЮЧЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

1. Область для бесконтактного обнаружения напряжения.
2. Индикаторы бесконтактного обнаружения напряжения.
3. ЖК-дисплей 3½ разряда: отображает результаты измерения в цифровом виде.
4. Гнезда для измерения коэффициента усиления транзисторов hFE.
5. Кнопка : для фиксации последних результатов измерений/включения подсветки дисплея.

При нажатии этой кнопки дисплей фиксирует последние измеренные показания, пока кнопку не нажали повторно.

Для включения/выключения подсветки нажмите и удерживайте кнопку в течение нескольких секунд. Функция подсветки дисплея автоматически выключается через 15 секунд.




6. Кнопка **SEL**:
 - поворотный переключатель в положении  – выбор функции проверки диодов или звуковой прозвонки;
 - поворотный переключатель в положении °C/°F – выбор единицы измерения при измерении температуры;
 - поворотный переключатель в положении Hz% – выбор функции измерения частоты (Гц) или измерения коэффициента заполнения (скважности) (%);
 - поворотный переключатель в положении измерения переменного тока или переменного напряжения – выбор функции измерения напряжения/частота или функции ток/частота.
7. Поворотный переключатель диапазонов используется для выбора функции и предела измерения.
8. Входное гнездо **20 A** для подключения щупа положительной полярности при измерении тока до 20 А.
9. Гнездо  **VA** °C/°F Hz% LIVE для подключения щупа положительной полярности при измерении постоянного и переменного напряжения, электрического сопротивления, емкости конденсаторов, температуры, частоты, коэффициента заполнения (скважности), а также при проверке диодов, целостности цепи и линии под напряжением.
10. Гнездо **µA mA** для подключения щупа положительной полярности при измерении силы тока до 600 mA.
11. Входное гнездо **COM** для подключения щупа отрицательной полярности.
12. Чехол. Защищает от механических повреждений.

Внимание!

- Мультиметр оснащен функцией автовыключения, что продлевает срок службы батареи. Выключение происходит, если в течение 15 минут не изменяется положение поворотного переключателя диапазонов. За минуту до выключения прибор издает предупреждающий звуковой сигнал.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Показатель	Значение	Примечание
Максимальное показание дисплея	6000	с автоопределением полярности
Метод измерения	АЦП двойного интегрирования	
Время измерения	3 измерения в секунду	
Индикатор перегрузки	надпись «OL»	на ЖК-дисплее
Индикатор полярности	знак «—»	при отрицательной полярности
Индикатор разряда батареи		на ЖК-дисплее
Категория измерения	III, IV	
Защита от перегрузки: - вход 20 A - вход µAmA	предохранитель 20 A/250 В предохранитель 630 mA/250 В	
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	6	четыре батареи типа «AA»
Размеры, мм	190x89x50	
Вес, г	380	с батареями
Срок службы, месяцев	60	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛИ NMT-MM09-18C

Функции	Диапазон	Разрешение	Точность
Постоянное напряжение	600 мВ	0,1 мВ	± (0,5 % + 3 ед. счета)
	6 В	1 мВ	± (0,5 % + 3 ед. счета)
	60 В	10 мВ	± (0,5 % + 3 ед. счета)
	600 В	100 мВ	± (0,5 % + 3 ед. счета)
	1000 В	1 В	± (0,5 % + 3 ед. счета)
Входное сопротивление: 10 МОм. Максимальное значение входного напряжения: 1000 В постоянного тока или 750 В переменного тока.			
Переменное напряжение	6 В	1 мВ	± (0,8 % + 3 ед. счета)
	60 В	10 мВ	± (0,8 % + 3 ед. счета)
	600 В	100 мВ	± (0,8 % + 3 ед. счета)
	750 В	1 В	± (1,0 % + 10 ед. счета)
Входное сопротивление: 10 МОм. Диапазон частот: 40 Гц–1 кГц истинного среднеквадратичного значения. Максимальное значение входного напряжения: 1000 В постоянного тока или 750 В переменного тока.			
Постоянный ток	60 мкА	0,01 мА	± (0,8 % + 3 ед. счета)
	60 мА	0,01 мА	± (0,8 % + 3 ед. счета)
	600 мА	0,1 мА	± (0,8 % + 3 ед. счета)
	20 А	10 мА	± (1,2 % + 3 ед. счета)
Защита от перегрузки: диапазон до 600 мА – 630 мА/250 В, диапазон от 600 мА до 20 А – 20 А/250 В. При измерении силы тока выше 5 А, время непрерывного измерения не должно превышать 15 секунд с интервалом не менее 1 минуты.			
Переменный ток	60 мА	0,01 мА	± (1,0 % + 3 ед. счета)
	600 мА	0,1 мА	± (1,0 % + 3 ед. счета)
	20 А	10 мА	± (1,5 % + 3 ед. счета)
Диапазон частот: 40 Гц–1 кГц истинного среднеквадратичного значения. Защита от перегрузки: диапазон до 600 мА – 630 мА/250 В, диапазон от 600 мА до 20 А – 20 А/250 В. При измерении силы тока выше 5 А, время непрерывного измерения не должно превышать 15 секунд с интервалом не менее 1 минуты.			
Сопротивление	600 Ом	0,1 Ом	± (0,8 % + 3 ед. счета)
	6 кОм	1 Ом	± (0,8 % + 3 ед. счета)
	60 кОм	10 Ом	± (0,8 % + 3 ед. счета)
	600 кОм	100 Ом	± (0,8 % + 3 ед. счета)
	6 МОм	1 кОм	± (0,8 % + 3 ед. счета)
	60 МОм	10 кОм	± (1,2 % + 30 ед. счета)
Напряжение разомкнутой цепи: 1 В. Защита от перегрузки: 600 В постоянного или переменного тока.			
Звуковая прозвонка	Если измеряемое сопротивление меньше 30–40 Ом, прозвучит звуковой сигнал и загорится зеленый светодиод. Если измеряемое сопротивление в диапазоне 40–60 Ом, загорится красный светодиод.		
Защита от перегрузки: 600 В постоянного или переменного тока.			
Проверка диодов	3,2 В/1 мА	-	-
Защита от перегрузки: 600 В постоянного или переменного тока.			

Измерение температуры	-20 °С... +1000 °С	1 °С	± (1,0 % + 3 ед. счета)
	-4 ° F... +1832 °F	1 °F	± (1,0 % + 3 ед. счета)
Защита от перегрузки: 600 В постоянного или переменного тока.			
Емкость конденсаторов	6 нФ	1 пФ	± (4,0 % + 30 ед. счета)
	60 нФ	10 пФ	± (4,0 % + 3 ед. счета)
	600 нФ	100 пФ	± (4,0 % + 3 ед. счета)
	6 мкФ	1 нФ	± (4,0 % + 3 ед. счета)
	60 мкФ	10 нФ	± (4,0 % + 3 ед. счета)
	600 мкФ	100 нФ	± (4,0 % + 3 ед. счета)
	6 мФ	1 мкФ	± (4,0 % + 3 ед. счета)
	100 мФ	0,01 мФ	± (5,0 % + 3 ед. счета)
Защита от перегрузки: 600 В постоянного или переменного тока.			
Частота	9,999 Гц	1 мГц	± (1,0 % + 3 ед. счета)
	99,99 Гц	10 мГц	± (1,0 % + 3 ед. счета)
	999,9 Гц	100 мГц	± (1,0 % + 3 ед. счета)
	9,999 кГц	1 Гц	± (1,0 % + 3 ед. счета)
	99,99 кГц	10 Гц	± (1,0 % + 3 ед. счета)
	999,9 Гц	100 Гц	± (1,0 % + 3 ед. счета)
	9,999 МГц	1 кГц	± (1,0 % + 3 ед. счета)
	Диапазон входного напряжения: 200 мВ–10 В переменного тока Защита от перегрузки: 600 В постоянного или переменного тока.		
Проверка транзисторов	0–1000		


КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Мультиметр	1 шт.
Тестовые щупы	1 пара
Термопара	1 шт.
Батарея 1,5 В/AA	4 шт.
Защитный чехол	1 шт.
Паспорт изделия	1 экз.

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. Уделяйте особое внимание гнездам подключения;
- используйте оригинальные щупы;
- не пользуйтесь неисправными щупами, регулярно проверяйте изоляцию щупов, при необходимости замените щупы аналогичными или с теми же электрическими параметрами;
- не используйте прибор, если он работает ненадлежащим образом или был поврежден;
- если значение измеряемого параметра заранее неизвестно, установите максимальный диапазон;
- не прикасайтесь к неиспользуемым гнездам, когда мультиметр подключен к измеряемой схеме;
- 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 транзисторов, 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;
- при проведении измерений напряжение категории III и напряжение категории IV не должны превышать 1000 В и 600 В соответственно;
- 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 и 30 В переменного тока, 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 сопротивления и емкости конденсаторов, а также проверки транзисторов, диодов и целостности цепи, звуковой прозвонки;
- используйте гнезда, функции и диапазоны измерений в соответствии с инструкцией;
- перед поворотом переключателя диапазонов для смены функции и диапазона измерений 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.

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
	AC (Переменный ток)
	DC (Постоянный ток)
	Заземление
	Предохранитель
	Прибор защищен двойной изоляцией
	Требуется специальная утилизация

Инструкция по работе с мультиметром

ИЗМЕРЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Вставьте разъем тестового щупа черного цвета в гнездо **COM**, а разъем тестового щупа красного цвета – в гнездо **VΩ°C/°FHz% LIVE**. Полярность красного щупа считается положительной.

Поворотным переключателем диапазонов выберите желаемый предел измерения постоянного напряжения **V** или переменного напряжения **V**.

Подсоедините щупы параллельно к источнику напряжения или нагрузке.

Считайте с дисплея показания величины и полярности измеряемого напряжения.

По окончании работ отключите мультиметр, повернув переключатель диапазонов в положение **OFF**.

Внимание!

- Если величина напряжения заранее неизвестна, установите переключатель диапазонов в положение максимального напряжения, а затем, переключая на меньшие пределы, добейтесь требуемой точности измерения.
- Во избежание поражения электрическим током, возгорания или получения травм не проводите измерение напряжения, если напряжение составляет 1000 В для постоянного тока и 750 В для переменного тока.
- Во избежание поражения электрическим током, возгорания или получения травм не подавайте напряжение между терминалом и землей, если напряжение составляет 1000 В для постоянного тока и 750 В для переменного тока.
- В диапазоне измерения 600 мВ постоянного напряжения и 6 В переменного напряжения мультиметр может отображать показания, даже если тестовые щупы не подключены. Закоротите друг на друга щупы, подключенные к гнездам **VΩ°C/°FHz% LIVE** и **COM**, чтобы обнулить показания прибора.
- При измерении переменного напряжения можно также измерить частоту источника переменного напряжения. Для этого нажмите кнопку **SEL** и выберите функцию измерения частоты.

ИЗМЕРЕНИЕ СИЛЫ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

При измерении силы тока до 600 мА вставьте разъем тестового щупа черного цвета в гнездо **COM**, а разъем тестового щупа красного цвета – в гнездо **µA mA**.

Если вы предполагаете, что измеряемый ток находится в диапазоне от 600 мА до 20 А, необходимо переставить красный щуп в гнездо **20 A**.

Поворотным переключателем диапазонов выберите желаемый предел измерения постоянного тока **A** или переменного тока **A**.

Разомкните измеряемую цепь и подсоедините щупы прибора последовательно с нагрузкой, в которой измеряется ток.

Считайте с дисплея показания величины и полярности измеряемой силы тока.

По окончании работ отключите мультиметр, повернув переключатель диапазонов в положение **OFF**.

Внимание!

- Если величина тока заранее неизвестна, установите переключатель диапазонов в положение **20 A** (красный щуп в гнездо **20 A**), а затем, переключая на меньшие пределы, добейтесь требуемой точности измерения.
- Если на дисплее отображается только надпись **OL**, это означает, что возникла перегрузка и необходимо установить переключатель диапазонов на большее значение.
- Не проводите измерение тока в цепи, если напряжение между напряжением холостого хода и землей превышает 250 В.
- При измерении переменного тока можно также измерить частоту источника переменного тока. Для этого нажмите кнопку **SEL** и выберите функцию измерения частоты.

Инструкция по работе с мультиметром

ИЗМЕРЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ

Вставьте разъем тестового щупа черного цвета в гнездо **COM**, а разъем тестового щупа красного цвета – в гнездо **⎓ → Ω °C / °F Hz % LIVE**. Полярность красного щупа считается положительной.

Выберите нужный диапазон измерения, установив поворотный переключатель на соответствующее деление шкалы, и подсоедините щупы к разным концам измеряемого проводника. Считайте с дисплея показания величины измеряемого сопротивления проводника.

По окончании работ отключите мультиметр, повернув переключатель диапазонов в положение **OFF**.

Внимание!

- Если измеряемое сопротивление подключено к цепи, перед измерением убедитесь, что снято питание с проверяемой схемы и конденсаторы в ней полностью разряжены.
- Если на дисплее отображается только надпись **OL**, это означает, что возникла перегрузка, и необходимо установить переключатель диапазонов на большее значение.
- Если производится измерение сопротивления в положении переключателя 60 МОм, мультиметру необходимо несколько секунд для стабилизации показаний измеряемой величины. Это нормально для больших сопротивлений.
- Для получения правильного результата при измерении низкого сопротивления закоротите щупы и зафиксируйте показания величины сопротивления (сопротивление КЗ). Полученное показание следует вычесть из измеряемого сопротивления.

ПРОВЕРКА ЦЕЛОСТНОСТИ ЦЕПИ/ЗВУКОВАЯ ПРОЗВОНКА

Вставьте разъем тестового щупа черного цвета в гнездо **COM**, а разъем тестового щупа красного цвета – в гнездо **⎓ → Ω °C / °F Hz % LIVE**. Полярность красного щупа считается положительной.

Установите переключатель диапазонов в положение **⎓ → (*)** и подсоедините щупы к двум точкам измеряемой цепи. Если между ними существует гальваническая связь, то есть сопротивление между ними менее 30–40 Ом, прозвучит звуковой сигнал, и загорится зеленый светодиод. Если измеряемое сопротивление находится в диапазоне от 40 до 60 Ом, загорится красный светодиод.

По окончании работ отключите мультиметр, повернув переключатель диапазонов 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**», а разъем тестового щупа красного цвета – в гнездо **⎓ → Ω °C / °F Hz % LIVE**. Полярность красного щупа считается положительной.

Установите переключатель диапазонов в положение **⎓ → (*)**.

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 надпись **OL**.

По окончании работ отключите мультиметр, повернув переключатель диапазонов 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.
- Нормальное падение напряжения обычно составляет от 0,5 до 0,8 В для кремниевых диодов. Показания напряжения обратного смещения зависят от изменения электрического сопротивления других каналов между двумя тестовыми щупами.

Инструкция по работе с мультиметром

ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Подключите термопару типа «К» в соответствующие гнезда. Вставьте черный штекер термопары в гнездо **COM**, а красный штекер термопары – в гнездо **VC/°C/°FHz% LIVE**. Полярность красного штекера считается положительной.

Установите переключатель диапазонов в положение **°C/°F**.

Прижмите термопару к объекту измерения и считайте с дисплея значение температуры в градусах Цельсия и/или градусах Фаренгейта.

По окончании работ отключите мультиметр, повернув переключатель диапазонов в положение **OFF**.

Внимание!

- Во избежание поражения электрическим током при смене функции и диапазона измерений убедитесь, что термопара отключена. Максимальная рабочая температура термопары типа «К» 250 °C (мгновенное значение измерения может достигать 300 °C).

ИЗМЕРЕНИЕ ЕМКОСТИ КОНДЕНСАТОРОВ

Вставьте разъем тестового щупа черного цвета в гнездо **COM**, а разъем тестового щупа красного цвета – в гнездо **VC/°C/°FHz% LIVE**. Полярность красного щупа считается положительной.

Установите переключатель диапазонов в положение **100mF VC**.

Подсоедините щупы к контактам конденсатора.

Считайте с дисплея показания емкости измеряемого конденсатора.

По окончании работ отключите мультиметр, повернув переключатель диапазонов 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.
- Мультиметру необходимо провести несколько циклов измерения для стабилизации результата измерения при работе с конденсаторами большой емкости.

ПРОВЕРКА ТРАНЗИСТОРОВ

Установите переключатель диапазонов в положение **hFE**.

Определите тип транзистора NPN или PNP и определите выводы эмиттера, базы и коллектора. Правильно вставьте транзистор в соответствующие отверстия разъема на передней панели: «E» – эмиттер, «B» – база, «C» – коллектор транзистора.

Считайте с дисплея приближенное значение hFE при токе базы 10 мкА и напряжении Vce 2,8 В.

По окончании работ отключите мультиметр, повернув переключатель диапазонов в положение **OFF**.

Внимание!

- Перед проверкой транзистора извлеките щупы из гнезд мультиметра.

ИЗМЕРЕНИЕ ЧАСТОТЫ

Вставьте разъем тестового щупа черного цвета в гнездо **COM**, а разъем тестового щупа красного цвета – в гнездо **VC/°C/°FHz% LIVE**. Полярность красного щупа считается положительной.

Установите переключатель диапазонов в положение **Hz%** и подсоедините щупы к источнику сигнала или нагрузке.

Считайте с дисплея показания частоты.

По окончании работ отключите мультиметр, повернув переключатель диапазонов в положение **OFF**.

Внимание!

- Во избежание поражения электрическим током, возгорания или получения травм, не проводите измерение частоты сигналов с напряжением выше 250 В постоянного или переменного тока.

Инструкция по работе с мультиметром

NCV. БЕСКОНТАКТНОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ

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

Поднесите область прибора для бесконтактного определения напряжения к проводу или в зону индукции напряжения с переменным током.

При обнаружении напряжения переменного тока сработает звуковая и световая индикация. Интенсивность звуковой и световой индикации указывает на силу сигнала.

По окончании работ отключите мультиметр, повернув переключатель диапазонов в положение **OFF**.

Внимание!

- Отсутствие звуковой или световой индикации во время тестирования не обозначает отсутствия напряжения. На обнаружение напряжения влияют различные факторы: толщина изоляции кабеля, расстояние от источника напряжения, конструкция розетки и т.п.
- Когда на входах мультиметра присутствует напряжение, индикаторы бесконтактного обнаружения напряжения могут срабатывать за счет наведенного напряжения.
- Внешние источники помех могут вызвать срабатывание индикаторов бесконтактного обнаружения напряжения.

ПРОВЕРКА ЛИНИИ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ


Вставьте разъем тестового щупа красного цвета – в гнездо  VΩ°C / °FHz% LIVE.

Установите переключатель диапазонов в положение **Live**.

Когда тестовый щуп подключен в контактное гнездо L сетевой розетки, предназначенное для подключения фазного провода, или приближается к проводу под напряжением, при фиксации переменного напряжения сработает звуковая и световая индикация. Интенсивность звуковой и световой индикации указывает на силу сигнала.

По окончании работ отключите мультиметр, повернув переключатель диапазонов в положение **OFF**.

ЗАМЕНА БАТАРЕИ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

Если на дисплее появился символ , необходимо заменить батареи. Для замены батарей открутите нижний винт на задней крышке корпуса, снимите крышку батарейного отсека.

Удалите старые батареи и установите новые, соответствующие спецификации: 1,5 В тип «AA». Установите на место крышку батарейного отсека, закрутите нижний винт.

Внимание!

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

Для замены предохранителей открутите винты на задней крышке и откройте ее. Замените предохранители новыми, соответствующими типу: 20 А/250 В и 630 мА/250 В. Закройте корпус, закрутите винты.

Внимание!

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

УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

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:

- отключите щупы от мультиметра;
- 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.

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 элемент 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 +40 °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. КСИАМЕН ИКСТУЛ ИНДАСТРИАЛ КО., ЛТД., 3 Флор, БилдингГ 1, №289 Шанбиан Роуд, Хаикан Дистрикт, Ксиамен, Фуджиан Провинс, Китай. 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: 60 месяцев
- Гарантийный срок эксплуатации, исчисляемый с даты продажи: 720 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.