MASTECH®

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МУЛЬТИМЕТР MS8301D



13-2091

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ ... 3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ... 3
2.1. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ... 3
2.2. ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЖИМОВ ИЗМЕРЕНИЯ ... 4
2.2.1. ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ... 4
2.2.2. ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ... 4
2.2.3. СОПРОТИВЛЕНИЕ ... 4
2.2.4. ЧАСТОТА ... 4
2.2.5. СКВАЖНОСТЬ ... 5
2.2.6. ПРОЗВОНКА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ ... 5
3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ... 5
4. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ... 5
5. МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СИМВОЛЫ ... 6
6. ОПИСАНИЕ ... 7
6.1. СХЕМА МУЛЬТИМЕТРА ... 7
6.2. ИНДИКАЦИЯ ДИСПЛЕЯ ... 7
6.3. КОМПОНЕНТЫ МУЛЬТИМЕТРА ... 8
7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ... 8
8. РАБОТА С МУЛЬТИМЕТРОМ ... 8
8.1. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ... 8
9. ВЫПОЛНЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ ... 8
9.1. ИЗМЕРЕНИЕ В РЕЖИМЕ «SMART» ... 8
9.2. ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ ... 9
9.3. ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ... 9
9.4. ПРОЗВОНКА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ ... 9
9.5. ИЗМЕРЕНИЕ ЧАСТОТЫ/СКВАЖНОСТИ ... 9
9.6. БЕСКОНТАКТНОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ (NCV) ... 9
10. УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ... 10
10.1. ОЧИСТКА ... 10
10.2. ЗАМЕНА БАТАРЕЙ ... 10
10.3. ЗАМЕНА ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ЩУПОВ ... 10
11. ХРАНЕНИЕ ... 10
12. ТРАНСПОРТИРОВКА ... 11
13. УТИЛИЗАЦИЯ ... 11
14. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ... 11
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН ... 12

Благодарим за покупку продукции торговой марки MASTECH!
Внимательно изучите данное руководство для правильного, безопасного и комфортного использования мультиметра.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Прибор представляет собой цифровой мультиметр с автоматической установкой пределов измерения и технологией SMART. Он обладает стабильными характеристиками и обновленной конструкцией, что обеспечивает безопасную и надежную работу. Мультиметр может использоваться для измерения переменного и постоянного напряжения, сопротивления, частоты, скважности, прозвонки цепи, а также для бесконтактного обнаружения напряжения. Прибор прост и понятен в эксплуатации и обслуживании.

SMART мультиметр – это ноу-хау в мире измерительной техники. Такой мультиметр поможет при выполнении множества периодических схожих задач, например, проверке аппаратуры на производстве – не нужно каждый раз перед выполнением измерения менять функцию, прибор сам выберет необходимое измерение из доступных и предотвратит ошибку; в работе, где необходим потоковый объем нескольких измерений и велика вероятность ошибки; для контрольных замеров, для первых шагов в работе с хорошо оснащенными мультиметрами, для обучения.

В данном режиме прибор автоматически подстраивает измерения. Это может быть напряжение (когда щупы приложены к контактам, где есть напряжение), сопротивление (когда сопротивление больше значения сопротивления прозвонки) и прозвонка электрических цепей.

Прибор соответствует требованиям для категории перенапряжения CAT III – 600 В и допустимому уровню загрязнения 2.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Категория перенапряжения	CAT III – 600 В
Уровень загрязнения	2
Предельная рабочая высота	2000 м
Температура и влажность эксплуатации	0...+40 ^{0}C при относительной влажности до 80%. Не используйте мультиметр при температуре <10 ^{0}C
Максимальное напряжение между входными гнездами и землей	Постоянное или переменное (среднеквадратичное значение) напряжение 600 В
Дисплей	Жидкокристаллический
Разрядность дисплея	3 ⅝ разряда
Подсветка дисплея	Есть
Индикация полярности	«-» указывает на отрицательную полярность
Индикация выхода за пределы диапазона измерения	«OL»
Скорость измерений	3 раза в секунду
Индикация размерности	Отображение режима и единицы измерения
Индикация разряженной батареи	
Температурный коэффициент	0,1 х точность/^{0}C (при <18 °C или >28 °C)
Время автоотключения	Через 15 минут бездействия прибора
Тип источника питания	Батарея типа AAA на 1,5 В – 2 шт.
Габариты	150x74x48 мм
Масса	230 г

2.2 ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЖИМОВ ИЗМЕРЕНИЯ

Соответствие точностных характеристик, приведенных в данном Руководстве по эксплуатации, гарантируется в течение одного года со времени калибровки в интервале температур +18...+28 °C при относительной влажности до 80%.
Точность приведена в форме: ± % от показания + количество единиц младшего разряда.

2.2.1 ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Предел измерения	Разрешение	Точность
6 В	0,01 В	± (0,5% + 3)
60 В	0,1 В	
600 В	1 В	

Входной импеданс: 10 МОм
Максимальное входное напряжение: постоянное или переменное (среднеквадратичное значение) напряжение 600 В
Максимальное входное напряжение: до 600 В в течение не более 60 с

2.2.2 ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Предел измерения	Разрешение	Точность
6 В	0,01 В	± (0,8% + 5)
60 В	0,1 В	
600 В	1 В	

Входной импеданс: 10 МОм
Максимальное входное напряжение: постоянное или переменное (среднеквадратичное значение) напряжение 600 В
Максимальное входное напряжение: до 600 В в течение не более 60 с
Частотный диапазон: 45 Гц – 65 Гц

2.2.3 СОПРОТИВЛЕНИЕ

Предел измерения	Разрешение	Точность
2 кОм	0,001 кОм	± (0,8% + 3)
20 кОм	0,01 кОм	
200 кОм	0,01 кОм	
2 МОм	0,001 МОм	
10 МОм	0,01 МОм	± (1,0% + 5)

Максимальное входное напряжение: постоянное или переменное (среднеквадратичное значение) напряжение 600 В

2.2.4 ЧАСТОТА

Предел измерения	Разрешение	Точность
60 Гц	0,1 Гц	± (1,0% + 5)
600 Гц	1 Гц	
3 кГц	10 Гц	

Общие значения для частоты и скважности:

Защита от перегрузки: переменное (среднеквадратичное значение) напряжение 600 В
Диапазон входного напряжения: ≥2 В (входное напряжение должно возрастать при увеличении измеряемой частоты)

2.2.5 СКВАЖНОСТЬ

Диапазон измерения	Разрешение	Точность
10-90%	1 %	± 2,0%

Общие значения для частоты и скважности:
Частотный диапазон: 40 Гц – 3 кГц
Диапазон входного напряжения: ≥2 В переменного напряжения (среднеквадратичное значение) (входное напряжение должно возрастать при увеличении измеряемой частоты).
Максимальное входное напряжение: переменное напряжение 600 В (среднеквадратичное значение)

2.2.6 ПРОЗВОНКА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ

Режим	Описание
	Мультиметр подаст звуковой сигнал, если сопротивление обследуемой цепи окажется менее 40 Ом

Напряжение в разомкнутой цепи: 0,4 В
Максимальное входное напряжение: постоянное или переменное (среднеквадратичное значение) напряжение 600 В
Диапазон измерения: от 0 Ом до 10 МОм

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Мультиметр – 1 шт.
- Измерительные щупы (черный и красный) – 1 пара.
- Сумка-чехол – 1 шт.
- Батареи типа AAA 1,5 В – 2 шт.
- Упаковка – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации с гарантийным талоном – 1 шт.

4. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

- При использовании мультиметра необходимо соблюдать все обычные правила техники безопасности, к которым относятся:
  - защита от поражения электрическим током;
  - защита от неправильной эксплуатации прибора.
- Не используйте прибор и его комплектующие, если они имеют признаки неисправностей/механических повреждений.
- Перед измерением сопротивления или прозвонкой цепей отключите питание в обследуемой цепи и разрядите все высоковольтные конденсаторы.
- Во время измерения держите пальцы за защитными кожухами на измерительных щупах.
- Убедитесь, что мультиметр работает правильно, измерив заранее известное напряжение. Если показания неверны, немедленно прекратите работу и отнесите прибор на диагностику в сервисный центр.
- Не измеряйте напряжение, превышающее 600 В.

- При выполнении измерений правильно выбирайте входные гнезда и режимы измерения.
- Используйте мультиметр только в соответствии с Руководством по эксплуатации. В ином случае защита, обеспечиваемая прибором, может оказаться неэффективной.
- При выполнении измерений сигналов с постоянным напряжением выше 60 В и переменным напряжением со среднеквадратичным значением выше 30 В и пиковым значением 42 В будьте особенно осторожны.
- Не работайте с прибором в средах с высокой температурой или давлением, а также содержащих взрывоопасные газы, пары и пыль.
- Не подвергайте мультиметр воздействию прямых солнечных лучей.
- Не используйте мультиметр при температуре <10 °C.
- При возникновении любых неполадок немедленно прекратите работу с мультиметром и обратитесь в сервисный центр.
- Не работайте с прибором, если его корпус открыт.
- Во избежание получения неверных показаний, которые могут стать причиной поражения электрическим током или получения травмы, заменяйте батареи, как только на дисплее появился индикатор «».
- Не используйте одновременно старые и новые батареи. Не устанавливайте щелочные батареи совместно со стандартными (углецинковыми) или аккумуляторными (никель-кадмиевыми, никель-металлогидридными) батареями.
- Точность измерений гарантирована только при использовании измерительных щупов, входящих в комплект поставки.
- При необходимости замены измерительных щупов безопасность гарантируется только при их замене щупами той же модели или с такими же электрическими характеристиками.
- Не допускайте попадания воды внутрь корпуса и во входные гнезда мультиметра.
- Не используйте для очистки мультиметра абразивы и растворители.
- Во избежание поражения электрическим током перед тем, как приступить к очистке, либо замене батарей или измерительных щупов мультиметра:
  - Отсоедините измерительные щупы от обследуемой цепи;
  - Отсоедините измерительные щупы от входных гнезд;
  - Выключите питание мультиметра.
- Перед длительным хранением и/или транспортировкой необходимо извлечь батареи из мультиметра.
- Не пытайтесь разбирать прибор и включать его в разобранном виде.
- Не пытайтесь вносить изменения в конструкцию мультиметра.
- Не пытайтесь самостоятельно производить ремонт мультиметра. Ремонт должны проводить только квалифицированные специалисты.
- Мультиметр не предназначен для использования людьми (включая детей), у которых есть физические, нервные или психические отклонения, или недостаток опыта и знаний, за исключением случаев, когда за такими лицами осуществляется надзор или проводится их инструктирование относительно использования данного прибора лицом, отвечающим за их безопасность.

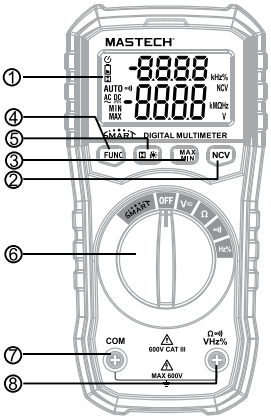
5. МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СИМВОЛЫ

Символ	Описание
⚠	Важная информация по безопасности. Обратитесь к руководству по эксплуатации
⚠	Опасное напряжение

CAT III	Категория перенапряжения (категория установок, в которых допускается использование прибора) III, уровень допустимого загрязнения 2
⎓	Переменное напряжение или ток (AC)
~	Постоянное напряжение или ток (DC)
⏚	Заземление
⧈	Двойная изоляция
CE	Символ соответствия стандартам Европейского союза

6. ОПИСАНИЕ

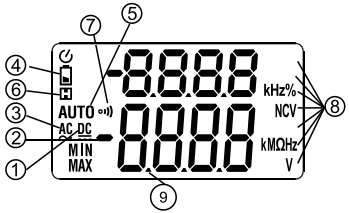
6.1 СХЕМА МУЛЬТИМЕТРА



1. ЖК-дисплей
2. Кнопка «NCV»
3. Кнопка «MAX/MIN»
4. Кнопка «FUNC»:
5. Кнопка «DATA HOLD/BACKLIGHT»
6. Поворотный переключатель
7. Входное гнездо «COM»
8. Входное гнездо « »

6.2 ИНДИКАЦИЯ ДИСПЛЕЯ

1. Постоянное напряжение
2. Полярность числового значения (знак минус)
3. Переменное напряжение
4. Низкий заряд батареи
5. Автоматический выбор предела измерения
6. Фиксация текущего показания
7. Режим прозвонки цепи
8. Единица измерения
9. Значение измерения



6.3 КОМПОНЕНТЫ МУЛЬТИМЕТРА

Компонент	Описание
Кнопка «DATA HOLD/ BACKLIGHT»	1. Нажмите кнопку, чтобы зафиксировать данные измерения на дисплее. Нажмите кнопку еще раз, чтобы сбросить фиксацию данных. 2. Нажмите и удерживайте кнопку в течение 2 секунд, чтобы включить подсветку дисплея. Зажмите кнопку еще на 2 секунды, чтобы выключить подсветку дисплея.
Кнопка «MAX/ MIN»	1. Нажмите кнопку – на дисплее отобразится индикатор «MAX» и максимальный зафиксированный показатель измерения. 2. Нажмите кнопку еще раз – на дисплее отобразится символ «MIN» и минимальный зафиксированный показатель измерения. 3. Нажмите кнопку еще раз, чтобы вернуться к основному режиму отображения.
Кнопка «NCV»	1. Нажмите и удерживайте кнопку в любом режиме, чтобы мультиметр перешел в режим бесконтактного обнаружения напряжения. 2. Отпустите кнопку, чтобы выйти из режима бесконтактного обнаружения напряжения.
Кнопка «FUNC»	– Переключение между режимами измерения; – Используется в сочетании с поворотным переключателем.
Поворотный переключатель	– Выбор режима измерения. – Выключение прибора (при установке переключателя в положение «OFF»)
Входное гнездо «**V, Ω, Hz, %,⊣(**»	Входное гнездо (+) для измерения напряжения, сопротивления, частоты, скважности и прозвонки цепей (предназначено для подсоединения красного щупа).
Входное гнездо «COM»	Общее входное гнездо для измерения напряжения, сопротивления, частоты, скважности и прозвонки цепей (предназначено для подсоединения черного щупа).

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. Извлеките мультиметр со всеми комплектующими из упаковки и проведите наружный осмотр. При осмотре убедитесь в отсутствии признаков неисправностей/механических повреждений. Проверьте измерительные щупы на наличие повреждений изоляции и оголенных участков проводника.

⚠ Не используйте прибор и его комплектующие, если они имеют признаки неисправностей/ механических повреждений.

2. Установите батареи в мультиметр (см. раздел «ЗАМЕНА БАТАРЕЙ»).

8. РАБОТА С МУЛЬТИМЕТРОМ

8.1 АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ

- Мультиметр оснащен функцией автоотключения, которая автоматически отключает мультиметр при длительном отсутствии активности прибора. Если на мультиметре не проводятся никакие операции в течение 15 минут, он автоматически перейдет в спящий режим.
- Нажмите кнопку «FUNC», чтобы вывести прибор из спящего режима.

9. ВЫПОЛНЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

9.1 ИЗМЕРЕНИЕ В РЕЖИМЕ «SMART»

- Установите поворотный переключатель в положение «SMART».
- Подсоедините черный измерительный щуп к входному гнезду «COM», а красный щуп – к входному гнезду «**V, Ω, Hz, %,⊣(**».
- Подключите щупы параллельно к обследуемой цепи.
- Измеренные показания отобразятся на дисплее.

⚠ В данном режиме прибор автоматически подстраивается под необходимые измерения. Это может быть напряжение (когда щупы приложены к контактам, где есть напряжение), сопротивление (когда сопротивление больше значения сопротивления прозвонки) и прозвонка электрических цепей.

9.2 ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

⚠ Во избежание поражения электрическим током и повреждения мультиметра не подавайте на вход прибора постоянное или переменное (среднеквадратичное значение) напряжение, которое может превышать 600 В.

1. Установите поворотный переключатель в положение для измерения напряжения.
2. Нажмите кнопку «FUNC», чтобы выбрать постоянное или переменное напряжение.
3. Подсоедините черный измерительный щуп к входному гнезду «COM», а красный щуп – к входному гнезду «**V, Ω, Hz, %,⊣(**».
4. Подключите щупы параллельно к обследуемой цепи.
5. Измеренные показания отобразятся на дисплее.

⚠ При измерении отображается полярность красного щупа.

9.3 ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ

⚠ Берегитесь поражения электрическим током! Перед измерением сопротивления обследуемой цепи удостоверьтесь, что в ней отключен ток и полностью разряжены все конденсаторы.

1. Установите поворотный переключатель в положение для измерения сопротивления. Отключите питание в обследуемой цепи.
2. Подсоедините черный измерительный щуп к входному гнезду «COM», а красный щуп – к входному гнезду «**V, Ω, Hz, %,⊣(**».
3. Подключите щупы к тестируемой нагрузке.
4. На дисплее отобразится измеренное значение.

⚠ В случае возникновения перегрузки на дисплее отобразится «OL».

⚠ Измеренное значение сопротивления слегка отличается от номинального значения. Подобное происходит из-за того, что ток проходит через все возможные каналы между измерительными щупами.

⚠ Для того, чтобы гарантировать точность измерений при проведении замеров малых значений сопротивления, предварительно закоротите измерительные щупы и запишите полученное значение сопротивления. Затем вычтите полученное таким образом значение из измеренного сопротивления.

⚠ Когда прибор находится в составе разомкнутой цепи, на дисплее будет отображаться индикатор «OL», что указывает на то, что измеренное значение находится вне предела измерения.

9.4 ПРОЗВОНКА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ

⚠ Берегитесь поражения электрическим током! Перед прозвонкой цепи удостоверьтесь, что в ней отключен ток и полностью разряжены все конденсаторы.

1. Установите поворотный переключатель в положение для прозвонки цепи. Отключите питание в обследуемой цепи.
2. Подсоедините черный измерительный щуп к входному гнезду «COM», а красный щуп – к входному гнезду «**V, Ω, Hz, %,⊣(**».
3. Подключите щупы к двум точкам тестируемой цепи.
4. Если сопротивление цепи окажется менее 40 Ом, включится непрерывный звуковой сигнал.

9.5 ИЗМЕРЕНИЕ ЧАСТОТЫ/ СКВАЖНОСТИ

1. Установите поворотный переключатель в положение для измерения частоты или скважности.
2. Подсоедините черный измерительный щуп к входному гнезду «COM», а красный щуп – к входному гнезду «**V, Ω, Hz, %,⊣(**».
3. Подключите щупы параллельно к тестируемой нагрузке.
4. На дисплее отобразится измеренное значение частоты.
5. На дисплее отобразится измеренное значение скважности.

9.6 БЕСКОНТАКТНОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ (NCV)

1. Зажмите кнопку «NCV» и направьте верхнюю часть прибора в сторону проводника или место

его предполагаемого пути пролегания, например перегородки или стены.

2. Если мультиметр обнаружит переменное напряжение ≥110 В (среднеквадратичное значение), на дисплее высветится индикатор «NCV» и раздастся звуковой сигнал.

⚠ Нельзя полагаться только на бесконтактное обнаружение напряжения, поскольку оно может присутствовать и при отсутствии индикации. На определение напряжения могут повлиять различные факторы: вид разъема, толщина изоляции, толщина и материал стен, наличие армирования в стене и др.

⚠ Внешние источники помех могут вызывать срабатывание бесконтактного обнаружения напряжения.

10. УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

⚠ Во избежание поражения электрическим током перед тем, как приступить к очистке, либо замене батарей или измерительных щупов мультиметра:
- Отсоедините измерительные щупы от обследуемой цепи;
- Отсоедините измерительные щупы от входных гнезд;
- Выключите питание мультиметра.

10.1 ОЧИСТКА

– Регулярно протирайте корпус мультиметра хорошо отжатой тканью, смоченной в мыльном растворе.

– Очищайте входные гнезда от загрязнений, используя ватную палочку с моющим средством или смазкой, например, WD-40.

⚠ Не используйте для очистки абразивы и растворители.

⚠ Не допускайте попадания воды внутрь корпуса и во входные гнезда мультиметра.

⚠ Загрязнение входных гнезд или попадание в них влаги может повлиять на результаты измерений.

10.2 ЗАМЕНА БАТАРЕЙ

⚠ Во избежание получения неверных показаний, которые могут стать причиной поражения электрическим током или получения травмы, заменяйте батареи, как только на дисплее появился индикатор «».

1. С помощью отвертки выкрутите винт, фиксирующий крышку батарейного отсека, и снимите ее с мультиметра.
2. Извлеките использованные батареи.
3. Вставьте новые батареи, соблюдая полярность.
4. Установите крышку батарейного отсека на место и зафиксируйте ее винтом.

⚠ Не используйте одновременно старые и новые батареи. Не устанавливайте щелочные батареи совместно со стандартными (углецинковыми) или аккумуляторными (никель-кадмиевыми, никель-металлогидридными) батареями.

10.3 ЗАМЕНА ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ЩУПОВ

При нарушении изоляции измерительных щупов замените их на аналогичную модель с соответствующими параметрами.

⚠ Используйте измерительные щупы, соответствующие категории CAT III 600 В, 10 А или превосходящие ее требования.

11. ХРАНЕНИЕ

- Хранение прибора необходимо осуществлять в выключенном состоянии в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре -10...+60 °С и относительной влажности до 70%.
- Перед длительным хранением извлеките батареи из мультиметра.

12. ТРАНСПОРТИРОВКА

- Транспортировка прибора осуществляется любым видом крытого транспорта в выключенном состоянии в упаковке изготовителя, обеспечивающей предохранение товара от механических повреждений, загрязнений, воздействия прямых солнечных лучей и попадания влаги.
- Транспортировка допускается при температуре -10...+50 °С.
- Значение относительной влажности не должно превышать 80%.
- Перед длительной транспортировкой извлеките батареи из мультиметра.
- При погрузке должны приниматься меры, исключающие вероятность самопроизвольного перемещения прибора при транспортировке.
- При погрузочно-разгрузочных работах запрещается кантовать и подвергать прибор резким толчкам и ударам, так как это может привести к механическим повреждениям.

13. УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация производится в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации.

14. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Мы предоставляем для мультиметра гарантию сроком на 12 месяцев при условии соблюдения правил, предусмотренных настоящим Руководством по эксплуатации.
2. Срок гарантии начинается с даты покупки.
3. Гарантийные обязательства распространяются только на неисправности, выявленные в течение гарантийного срока и связанные с материалами и работой. В этом случае Потребитель имеет право, среди прочего, на бесплатный ремонт прибора.
4. Настоящая гарантия действительна при соблюдении следующих условий:
   I. Прибор должен быть приобретен только на территории России, причем исключительно для личных бытовых нужд.
   II. Прибор должен использоваться в строгом соответствии с Руководством по эксплуатации с соблюдением правил безопасности, эксплуатации, ухода и технического обслуживания, хранения и транспортировки.
5. Согласно гарантии, мы должны разбираться с жалобами на нерабочий прибор и по собственному усмотрению ремонтировать, заменять бракованные детали или обменивать мультиметр целиком на идентичный продукт в рабочем состоянии
6. Гарантия не распространяется на следующие случаи:
   I. Неправильное использование, не соответствующее данному Руководству по эксплуатации.
   II. При возникновении повреждений из-за несоблюдения правил, предусмотренных настоящим Руководством по эксплуатации.
   III. При возникновении недостатков из-за действия непреодолимой силы, а также из-за неблагоприятных атмосферных или иных внешних воздействий на прибор, таких как дождь, снег, повышенная влажность, нагрев, агрессивные среды и др.
   IV. Возникновение дефектов, возникших в результате химического, механического или иного воздействия.
   V. Износ деталей с ограниченным сроком эксплуатации.
   VI. При попадании в прибор посторонних предметов.
   VII. После попыток самостоятельного вскрытия, ремонта, внесения конструктивных изменений.
   VIII. Использование неоригинальных аксессуаров.
   IX. Обслуживание посторонними лицами или в неавторизованных сервисных центрах.
7. Настоящая гарантия действительна при предъявлении оригинала настоящего талона, оригинала товарного чека, выданного продавцом, и прибора, в котором обнаружены дефекты.
8. Настоящая гарантия действительна только для приборов, используемых для личных бытовых нужд, и не распространяется на приборы, которые используются для коммерческих, промышленных или профессиональных целей.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН ___

Наименование товара	
Модель (артикул производителя)	
Место продажи	
Дата продажи	
Печать и подпись продавца	
Подпись покупателя	

Изготовитель: «МДжиЛ Глобал Солюшнс (Чайна) Компани Лимитед», 523649 Восточная дорога Пуксинг 72, Промышленная Зона Юлиангвей, Г. Цинси, Дунгуань, Провинция Гуандонг, Китай. / «MGL Global Solutions (China) Company Limited». 523649 Puxing East Road 72, Yuliangwei Industrial Area, Qingxi Town, Dongguan, Guangdong Province, China.
Импортер и уполномоченный представитель: ООО «СДС»
Адрес импортера: 123060 г. Москва, ул. Маршала Соколовского, д. 3, эт. 5, пом. 1, ком. 3

Дату изготовления см. на упаковке и/или изделии. Срок службы не менее 5 лет при соблюдении правил эксплуатации.

Производитель оставляет за собой право на внесение изменений в продукцию без предварительного уведомления с целью улучшения потребительских свойств товара.