MASTECH®

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ
MS2033A
(SMART)



13-1320

Содержание

1. Назначение 3
2. Технические характеристики 3
2.1. Общие характеристики 3
2.2. Характеристики режимов измерения 4
2.2.1. Переменный ток 4
2.2.2. Постоянное напряжение 4
2.2.3. Переменное напряжение 5
2.2.4. Сопротивление 5
2.2.5. «Прозвонка» электрических цепей 5
2.2.6. Частота 5
2.2.7. Скважность 6
3. Комплект поставки 6
4. Правила безопасности и эксплуатации 6
5. Международные электрические символы 7
6. Описание 8
6.1. Схема токовых клещей 8
6.2. Компоненты токовых клещей 8
6.3. Индикация ЖК-дисплея 9
7. Подготовка к работе 10
8. Работа с токовыми клещами 10
8.1. Автоматическое отключение 10
8.2. Измерение переменного тока 10
8.3. Измерение переменного напряжения 10
8.4. Измерение постоянного напряжения 11
8.5. Измерение сопротивления 11
8.6. «Прозвонка» электрических цепей 11
8.7. Измерение частоты/скважности 11
8.8. Измерения в режиме «SMART» 12
9. Уход и техническое обслуживание 12
9.1. Очистка 12
9.2. Замена батарей 12
9.3. Замена измерительных щупов 13
10. Хранение 13
11. Транспортировка 13
12. Утилизация 13
13. Гарантийные обязательства 14
14. Гарантийный талон 15

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

⚠ Будьте предельно осторожны при работе с прибором. Неправильная эксплуатация может привести к поражению электрическим током и повреждению токовых клещей. Во время работы руководствуйтесь как общими принципами безопасности, так и положениями данного Руководства по эксплуатации. Внимательно прочитайте данное Руководство по эксплуатации и следуйте ему, чтобы обеспечить безопасную и эффективную работу прибора. Если токовые клещи используются каким-либо иным способом, не указанным изготовителем, их защита может быть нарушена.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Компактные токовые клещи MS2033A с технологией SMART являются интеллектуальным прибором, с помощью которого можно измерять параметры с минимальным риском допустить ошибку. Кроме основной функции – бесконтактного измерения переменного тока, с помощью MS2033A можно измерять постоянное и переменное напряжение, сопротивление, частоту и скважность, а также прозванивать электрические цепи.

Прибор имеет функцию автоматического выбора пределов измерений. В отличие от устаревших моделей, где приходилось вручную выставлять пределы, в токовых клещах MS2033A нужно всего лишь выбрать, какой из параметров вы собираетесь измерять.

Токовые клещи MS2033A с технологией SMART – это ноу-хау в мире измерительной техники. Такой прибор поможет в выполнении множества периодических схожих задач, например, в работе, где необходим потоковый объем нескольких измерений и велика вероятность ошибки – не нужно каждый раз перед выполнением измерения менять функцию, прибор сам выберет необходимое измерение из доступных и предотвратит ошибку; для контрольных замеров, для первых шагов в работе с токовыми клещами, для обучения.

Калибровка и тестирование прибора произведены под контролем компании СДС.

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 °C при относительной влажности до 80%
Максимальное напряжение между входными гнездами и землей	600 В постоянного или переменного (среднеквадратичное значение) напряжения
Дисплей	Жидкокристаллический
Разрядность дисплея	3 ⅝
Максимальное отображаемое значение	5999/1999 (при измерении сопротивления)
Подсветка дисплея	Есть
Индикация полярности	«-» указывает на отрицательную полярность
Выход за пределы диапазона измерения	«OL»

Частота обновления	3 раза в секунду
Индикация низкого заряда	
Температурный коэффициент	<0,1 х точность/°C (0~18 °C или 28~40 °C)
Тип источника питания	Батарея AAA 1,5 В – 3 шт.
Габариты	204x78x43 мм
Масса	195 г
Максимальное раскрытие клещей	26 мм

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 75%.
Точность приведена в форме: ± % от показания + количество единиц младшего разряда.

2.2.1 ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК

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

Диапазон частот: 45-65 Гц
Максимальный входной ток: до 600 А в течение не более 60 секунд
Диапазон измерения: 0,4~600 А переменного тока

Показания: среднеквадратичное значение
⚠ Прибор отображает значение частоты, только если ток превышает 0,8 А.
⚠ При обнаружении напряжения или сопротивления в режиме измерения переменного тока на ЖК-дисплее появится сообщение «Err».

2.2.2 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
Защита от перегрузки: 600 В постоянного или переменного (среднеквадратичное значение) напряжения
Диапазон измерения: 1~600 В постоянного напряжения
Максимальное входное напряжение: до 600 В в течение не более 60 секунд
⚠ При обнаружении переменного тока в режиме измерения напряжения на ЖК-дисплее появится сообщение «Err».

2.2.3 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
Диапазон измерения: 1~600 В переменного напряжения
Максимальное входное напряжение: до 600 В в течение не более 60 секунд
Диапазон частот: от 45 до 65 Гц
Показания: среднеквадратичное значение

⚠ При обнаружении переменного тока в режиме измерения напряжения на ЖК-дисплее появится сообщение «Err».

2.2.4 СОПРОТИВЛЕНИЕ

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

Диапазон измерения: от 0 Ом до 10 МОм
Напряжение разомкнутой цепи: около 0,4 В
Защита от перегрузки: 250 В постоянного или переменного (среднеквадратичное значение) напряжения

2.2.5 «ПРОЗВОНКА» ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ

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

Напряжение разомкнутой цепи: около 0,4 В
Защита от перегрузки: 250 В постоянного или переменного (среднеквадратичное значение) напряжения

2.2.6 ЧАСТОТА

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

Диапазон измерения: от 40 Гц до 3 кГц

Диапазон входного напряжения: ≥1 В переменного напряжения (среднеквадратичное значение) (измеренная частота будет увеличиваться при увеличении входного напряжения)
Защита от перегрузки: 600 В постоянного или переменного (среднеквадратичное значение) напряжения

2.2.7 СКВАЖНОСТЬ

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

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Токовые клещи – 1 шт.
- Измерительные щупы (черный и красный) – 1 пара
- Сумка-чехол – 1 шт.
- Батарея AAA 1,5 В – 3 шт.
- Упаковка – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации с гарантийным талоном – 1 шт.

4. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Не используйте прибор и его комплектующие, если они имеют признаки неисправностей/механических повреждений.
- Перед использованием проверьте работу прибора, измерив заранее известное напряжение. Если прибор работает неправильно, обратитесь в Сервисный центр.
- Не превышайте указанные в технических характеристиках пределы измерений.
- При выполнении измерений сигналов с постоянным напряжением выше 60 В и переменным напряжением со среднеквадратичным значением выше 30 В, будьте особенно осторожны.
- Не используйте прибор в пыльной среде, а также в присутствии взрывоопасных газов или паров.
- Во время измерения держите пальцы за защитными барьерами на измерительных щупах.
- Перед использованием убедитесь, что выбрали корректный режим и предел измерения.
- Перед измерением сопротивления или «прозвонкой» цепи отключите питание цепи и разрядите конденсаторы.
- Чтобы избежать повреждения прибора или неправильных показаний, проверьте наличие переменного напряжения, прежде чем проводить измерения постоянного напряжения.
- Не работайте с прибором, если его корпус или батарейный отсек открыты.
- При появлении символа , замените батареи, чтобы избежать неправильных показаний.
- Используйте измерительные щупы, поставляемые с прибором. При необходимости замените измерительные щупы на аналогичные.
- При измерениях сначала подсоедините черный измерительный щуп к разъему «COM», затем подсоедините красный измерительный щуп к разъему «•))VΩ». После завершения измерений красный щуп отсоединяется первым.
- Не прикасайтесь к входным гнездам во время измерения, чтобы избежать поражения электрическим током.
- Перед изменением положения поворотного переключателя для выбора режима измерения отключите измерительные щупы от обследуемой цепи.
- Не допускайте попадания воды внутрь корпуса и во входные гнезда прибора.
- При очистке прибора не используйте абразивные материалы и химические растворители.
- Перед длительным хранением и транспортировкой необходимо извлечь батареи из прибора.

- Не пытайтесь разбирать прибор и включать его в разобранном виде.
- Не пытайтесь вносить изменения в конструкцию токовых клещей.
- Ремонт и техническое обслуживание прибора, не описанное в данном Руководстве по эксплуатации, должны производить только квалифицированные специалисты.
- Токовые клещи не предназначены 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

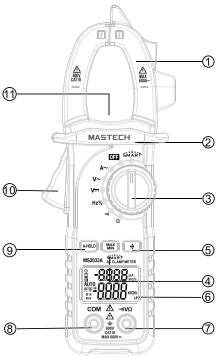
Символ	Описание
	Важная информация по безопасности. Обратитесь к руководству по эксплуатации
	Допускается применение к НЕИЗОЛИРОВАННЫМ проводникам, находящимся ПОД ОПАСНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ
	Осторожно, возможность поражения электрическим током
	Переменное напряжение или ток
	Постоянное напряжение или ток
	Заземление
	Оборудование защищено двойной или усиленной изоляцией
CAT III	Категория перенапряжения III (категория установок, в которых допускается использование прибора), уровень допустимого загрязнения 2

- CAT III: Применяется для проверки и измерения цепей, подключенных к распределительной части низковольтных сетей здания. Пример: распределительные щиты стационарного оборудования, автоматические выключатели, электропроводка, в том числе кабели, шины, распределительные коробки, выключатели, розетки, выходные клеммы на устройствах промышленного назначения и другое оборудование.

6. ОПИСАНИЕ

6.1 СХЕМА ТОКОВЫХ КЛЕЩЕЙ

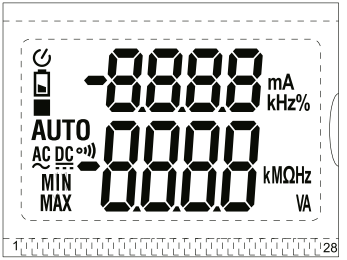
1. Токовые клещи
2. Защитный барьер
3. Поворотный переключатель
4. Кнопка «MAX/MIN»
5. Кнопка подсветки «☀»
6. ЖК-дисплей
7. Входное гнездо «•))VΩ»
8. Входное гнездо «COM»
9. Кнопка «A-HOLD»
10. Курок
11. Фонарик



6.2 КОМПОНЕНТЫ ТОКОВЫХ КЛЕЩЕЙ

Компонент	Описание
Кнопка «A-HOLD»	– Нажмите кнопку A-HOLD, чтобы зафиксировать на дисплее данные измерения – Нажмите кнопку A-HOLD еще раз, чтобы вернуться в обычный режим
Кнопка «MAX/MIN»	– Нажмите кнопку «MAX/MIN» – на дисплее отобразится символ «MAX» и максимальный зафиксированный показатель измерения – Нажмите кнопку еще раз – на дисплее отобразится символ «MIN» и минимальный зафиксированный показатель измерения – Нажмите кнопку еще раз, чтобы вернуться к обычному режиму
Курок	– Нажмите на курок, чтобы открыть клещи – Отпустите, чтобы закрыть
Кнопка «☀»	Нажмите «☀» для включения подсветки Когда прибор находится в режиме измерения тока, вместе с подсветкой включается фонарик
Фонарик	Когда прибор находится в режиме измерения тока, фонарик включается вместе с подсветкой
Поворотный переключатель	– Выбор режима измерения – Выключение прибора (при установке переключателя в положение «OFF»)
Входное гнездо «•))VΩ»	Для подключения красного измерительного щупа при измерении напряжения, сопротивления, частоты, скважности и «прозвонке» цепи
Входное гнездо «COM»	Для подключения черного измерительного щупа
Токовые клещи	Для измерения переменного тока
Защитный барьер	Граница безопасного доступа при измерении с помощью клещей

6.3 ИНДИКАЦИЯ ЖК-ДИСПЛЕЯ



Символ	Описание
	Батарея разряжена
	Индикатор отрицательного значения
AC	Индикатор переменного напряжения или тока
DC	Индикатор постоянного напряжения
AUTO	Автоматический выбор предела измерения
	Режим «прозвонки» электрических цепей
H	Режим фиксации показаний на дисплее
	Автоотключение через 15 минут бездействия прибора
MIN	Отображение минимального показателя измерения
MAX	Отображение максимального показателя измерения
V	V: Вольт – единица измерения напряжения
A	A: Ампер – единица измерения силы тока
Ω, kΩ, MΩ	Ω: Ом – единица измерения сопротивления
	kΩ: Килоом – 1x103 или 1000 Ом
	MΩ: Мегаом – 1x106 или 1000000 Ом
Hz, kHz	Герц – единица измерения частоты
	kHz: Килогерц – 1x103 или 1000 Гц
%	Единица измерения скважности

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. Извлеките токовые клещи 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 прибор (см. раздел «ЗАМЕНА БАТАРЕЙ»)

8. РАБОТА С ТОКОВЫМИ КЛЕЩАМИ

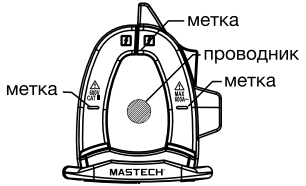
8.1 АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ

– Если в течение 15 минут после включения токовых клещей с ними не выполняется никаких действий, прибор автоматически отключается для экономии заряда батарей.
– Чтобы снова включить прибор, нажмите кнопку «A-HOLD».

8.2 ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

⚠ Остерегайтесь поражения электрическим током.
Прежде, чем приступать к измерению переменного тока, убедитесь, что измерительные щупы отсоединены от прибора.

1. Установите поворотный переключатель в положение A~.
2. Нажмите на курок, чтобы открыть клещи и полностью захватите один проводник.



⚠ При измерении переменного тока держите проводник в центре клещей; в противном случае показания могут отклоняться до 2,5% от фактического измерения.

⚠ Попытка измерить два и более проводника приведет к получению ложных результатов.

3. На дисплее отобразится измеренное значение.

8.3 ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

⚠ Будьте особенно внимательны при измерении высокого напряжения во избежание поражения электрическим током.

⚠ Не измеряйте переменное напряжение, которое может превышать 600 В (среднеквадратичное значение), чтобы не допустить повреждения прибора или получения травм.

1. Присоедините черный измерительный щуп к входному гнезду «COM», а красный щуп – к входному гнезду «•)))VΩ».
2. Установите поворотный переключатель в положение **V~**.
3. Подсоедините щупы к испытуемой сети.
4. На дисплее отобразится измеренное значение.

8.4 ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

⚠ Будьте осторожны при измерении высокого напряжения во избежание поражения электрическим током.

⚠ Не измеряйте постоянное напряжение, которое может превышать 600 В, чтобы не допустить повреждения прибора или получения травм.

1. Присоедините черный измерительный щуп к входному гнезду «COM», а красный щуп – к входному гнезду «•)))VΩ».
2. Установите поворотный переключатель в положение V⎓.
3. Подсоедините щупы к испытуемой сети.
4. На дисплее отобразится измеренное значение.

8.5 ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ

⚠ Остерегайтесь поражения электрическим током.
При измерении сопротивления внутри цепи убедитесь, что питание испытуемой цепи отключено и все конденсаторы полностью разряжены.

1. Отключите питание цепи и разрядите все конденсаторы.
2. Присоедините черный измерительный щуп к входному гнезду «COM», а красный щуп – к входному гнезду «•)))VΩ».
3. Установите поворотный переключатель в положение Ω.
4. Присоедините измерительные щупы к испытуемой сети.
5. На дисплее отобразится измеренное значение.

⚠ Иногда значение резистора и измеренное сопротивление различаются. Подобное происходит из-за того, что ток проходит через все возможные каналы между измерительными щупами.

⚠ Для повышения точности при измерении низких значений сопротивления закоротите измерительные щупы и запишите отображаемый результат. Затем подключайте провода к цепи и вычтите это значение из полученных измерений.

⚠ Если щупы не подключены или сопротивление превышает выбранный диапазон, на дисплее появится индикатор «OL».

8.6 «ПРОЗВОНКА» ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ

⚠ Остерегайтесь поражения электрическим током.
Перед «прозвонкой» цепи убедитесь, что питание испытуемой цепи отключено и все конденсаторы полностью разряжены.

1. Отключите питание цепи и разрядите все конденсаторы.
2. Присоедините черный измерительный щуп к входному гнезду «COM», а красный щуп – к входному гнезду «•)))V Ω».
3. Установите поворотный переключатель в положение •)).
4. Подключите щупы к измеряемой цепи.
5. Результат измерения отобразится на дисплее. Если измеренное сопротивление меньше, чем 40 Ом, раздастся звуковой сигнал.

8.7 ИЗМЕРЕНИЕ ЧАСТОТЫ/СКВАЖНОСТИ

1. Присоедините черный измерительный щуп к входному гнезду «COM», а красный щуп – к входному гнезду «•)))VΩ».
2. Установите поворотный переключатель в положение Hz/%.
3. Подключите щупы к измеряемой цепи.
4. Результат измерения частоты отобразится на дисплее.
5. Результат измерения скважности отобразится на дисплее.

8.8 ИЗМЕРЕНИЯ В РЕЖИМЕ «SMART»

В данном режиме происходит измерение переменного тока, постоянного и переменного напряжения, сопротивления и «прозвонка» цепи.

1. Установите поворотный переключатель в положение «SMART».
2. Подсоедините измерительные щупы к цепи.
3. Прибор автоматически определит режим измерений. Это может быть напряжение (когда щупы приложены к контактам, где есть напряжение), сопротивление (когда сопротивление больше значения сопротивления прозвонки) и «прозвонка» электрических цепей.
4. Измеренные показания отобразятся на дисплее.
5. При использовании прибора для измерения переменного тока, на дисплее также могут отображаться показания (например, постоянное и переменное напряжение, сопротивление и «прозвонка» цепи), полученные с помощью клещей.
6. В режиме «SMART» возможно одновременное измерение переменного тока – с помощью клещей, и переменного напряжения – с помощью измерительных щупов.

9. УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

⚠ Прибор должен ежегодно проходить калибровку при температуре +18...+28 °C и относительной влажности не более 75%. Калибровка должна производиться только квалифицированными специалистами.

⚠ Во избежание поражения электрическим током перед тем, как приступить к очистке, либо замене батарей или измерительных щупов прибора:

- Отсоедините измерительные щупы от обследуемой цепи;
- Отсоедините измерительные щупы от входных гнезд;
- Выключите питание прибора.

9.1 ОЧИСТКА

– Для очистки корпуса прибора от грязи используйте влажную ткань и мягкое моющее средство.

– Для очистки входных гнезд прибора используйте ватную палочку с очистителем/смазкой (например, WD-40) для очистки входных гнезд.

⚠ Не используйте абразивные материалы и химические растворители.

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

9.2 ЗАМЕНА БАТАРЕЙ

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

1. С помощью отвертки выкрутите винт, фиксирующий крышку батарейного отсека, и снимите ее.
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.

9.3 ЗАМЕНА ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ЩУПОВ

Замените щупы, если они повреждены или пришли в негодность.

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

⚠ При замене измерительных щупов используйте только щупы с аналогичными характеристиками. Характеристики щупов: 600 В, 10 А.

10. 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 80%.
- Перед длительным хранением извлеките батареи из токовых клещей.

11. 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...+60 °С.
- Значение относительной влажности не должно превышать 80%.
- Перед длительной транспортировкой извлеките батареи из токовых клещей.
- 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.

12. УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация производится в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации.

13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Мы предоставляем для токовых клещей 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 всех правил.
5. Согласно гарантии, мы должны разбираться с жалобами на нерабочий прибор и по собственному усмотрению ремонтировать, заменять бракованные детали или обменивать прибор целиком на идентичный продукт в рабочем состоянии.
6. Гарантия не распространяется на следующие случаи:
   I. Неправильное использование прибора, 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 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.