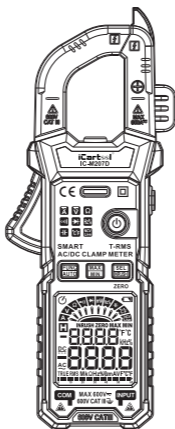


iCartool®

Токовые клещи цифровые Руководство по эксплуатации













IC-M207D

ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Токоизмерительные цифровые клещи с автоматическим выбором режимов измерений IC-M207D произведены в соответствии с международным стандартом безопасности EN61010-1, категория перенапряжения CAT III 600 Вольт, уровень загрязнения – класс 2.

СИМВОЛЫ БЕЗОПАСНОСТИ

	Важная информация по безопасности
	Высокое напряжение
	Переменный ток
	Постоянный ток
	Переменный или постоянный ток
	Заземление
	Двойная и усиленная изоляция
	Низкий заряд батареи
Inrush	Измерение пускового тока
	Соответствие европейским нормам и законам
	Данный продукт требует особой утилизации

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВНИМАНИЕ!

Перед началом использования внимательно прочитайте данную инструкцию, уделяя особое внимание правилам безопасной работы. Пожалуйста, используйте инструмент в соответствии с описанными правилами, в случае неправильного использования прибора, его защитные системы могут не сработать.

- Перед использованием инструмента проверьте целостность корпуса на наличие сколов и трещин, убедитесь, что щупы не повреждены. При обнаружении дефектов не используйте инструмент.
- Перед работой всегда тестируйте прибор на проверенной цепи, чтобы убедиться, что прибор работает должным образом.
- Используйте прибор в соответствии с вольтажом, указанным на инструменте или в инструкции.
- Используйте индивидуальные средства защиты (например, резиновые перчатки, маску, огнеупорную одежду) для предотвращения повреждений и травм от действия электрического тока или электрической дуги.
- Напряжение между входными клеммами или между клеммой и точкой заземления не должно превышать номинальное значение, указанное на инструменте.
- Будьте осторожны при измерениях напряжения постоянного тока выше 60В, пикового напряжения переменного тока 42В и напряжения переменного

- тока TRUE RMS выше 30В. При подобных напряжениях существует риск поражения электрическим током.
- Во избежание ошибок в измерении, контролируйте заряд батареи на дисплее прибора. В случае появления информации о низком заряде батареи, замените ее.
 - Не используйте инструмент вблизи взрывоопасного газа, в условиях повышенной влажности.
 - При использовании щупа убедитесь, что он плотно вставлен в гнездо.
 - Во время работы сначала соедините щуп с нулевым вводом или с проводом заземления. При разъединении сначала разъедините провод под напряжением, затем нулевой ввод или провод заземления.
 - Прежде чем открыть нижнюю крышку или крышку батарейного отсека, обесточьте щупы прибора. Не используйте инструмент в разобранном виде или с открытой крышкой батарейного отсека.
 - Используйте инструмент только со щупом, который идет в комплекте. При повреждении щупа, замените его на аналогичный в соответствии с моделью.

СОВЕТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- Не допускается снимать заднюю крышку для регулировки или ремонта токовых клещей при включенном электропитании. Эти работы должен производить только подготовленный специалист.
- Перед тем, как открыть корпус токовых клещей или крышку батарейного отсека, отсоедините от токовых

- клещей измерительные провода и удалите бесконтактный детектор напряжения с линии измерения.
- Во избежание неправильных показаний производите замену батареи, как только на дисплее появляется индикатор разряженной батареи.
 - Для очистки корпуса токовых клещей от грязи используйте влажную ткань с мягким моющим средством. Не используйте абразивы и растворители.
 - По завершении работы выключите прибор, установив поворотный переключатель в положение OFF.
 - Если вы не планируете использовать прибор длительное время, выньте из него батарею и не храните его в местах с повышенной температурой или влажностью.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Высокопроизводительные интеллектуальные цифровые токоизмерительные клещи IC-M207D TrueRMS сочетают в себе широкий спектр функций чтобы упростить вашу работу, а также сделать ее эффективнее и безопаснее.

Прибор измеряет силу переменного и постоянного тока, напряжение переменного и постоянного тока, пусковой ток, частоту, сопротивление, емкость.

Дополнительный функционал: проведение диод-теста, проверка целостности цепи, бесконтактное определение напряжения, измерение температуры. Безопасность измерений гарантируется за счет применения усиленного пластмассового корпуса.

1. Бесконтактный детектор напряжения NCV
2. Зажим токовых клещей
3. Фонарик
4. Светодиодный индикатор напряжения/ предупреждения
5. Рычаг раскрытия клещей
6. Кнопка выбора режима
7. ЖК-экран
8. Разъем «COM». Общая клемма. Подключается тестовый щуп черного цвета
9. Разъем «INPUT». Положительная входная клемма. Подключается тестовый щуп красного цвета
10. Кнопка включения/выключения
11. Кнопка фиксации результатов измерений / фонарик
12. Держатель тестового щупа

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КНОПКИ

FUNC
AUTO Кнопка выбора функций / режима .

MAX
MIN Кнопка перехода к измерениям максимального и минимального значения.

SEL
INRUSH Кнопка выбора AC/DC/измерения пускового тока/ ZERO.

ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ

- 1) Для включения прибора нажмите и удерживайте кнопку около 2 секунд.
- 2) При включении устройство автоматически выполняет самопроверку и отображает «CAL»; во время этого процесса не открывайте зажим.
- 3) По окончанию режима самопроверки прозвучит звуковой сигнал.
- 4) Для выключения прибора нажмите и удерживайте кнопку около 2 секунд.

ПОРЯДОК ИЗМЕРЕНИЙ



Внимание!

- Прибор предназначен для измерения напряжений, которые относительно заземления не превышают 600 В. Любое иное применение считается применением не по назначению. За ущерб, возникший вследствие использования не по назначению, отвечает пользователь.
- Будьте осторожны при измерении высокого напряжения, чтобы исключить поражение электрическим током и получение травм.

Измерение максимального/минимального значения


1) Нажмите кнопку $\frac{\text{MAX}}{\text{MIN}}$ для включения измерения максимального и минимального значения.

2) Нажмите кнопку еще раз $\frac{\text{MAX}}{\text{MIN}}$, чтобы циклически переключаться между максимальным и минимальным показаниями.


3) Нажмите кнопку $\frac{\text{MAX}}{\text{MIN}}$ и удерживайте ее более 2 секунд, чтобы выйти из режима измерения максимального и минимального значения.

Примечание. Эта функция недействительна для измерения пускового тока, частоты, температуры, режимов прозвонки, диод-теста, а также функций NCV/Live.

Включение/выключение фонарика


Нажмите кнопку  и удерживайте ее более 2 секунд, чтобы включить или выключить фонарик.


Фиксация данных

Нажмите кнопку , чтобы включить или отключить функцию фиксации результатов измерений.

Автоматическое отключение


1) Прибор отключается автоматически через 15 минут бездействия для экономии заряда батареи.

2) Для деактивации этой функции нажмите $\frac{\text{FUNC}}{\text{AUTO}}$ и удерживайте кнопку, затем включите питание прибора, после чего отпустите кнопку; на дисплее перестанет отображаться символ  и функция автоматического отключения будет отменена.

3) При следующем включении прибора функция будет активирована вновь. На дисплее появится символ .

Измерение в режиме SMART (интеллектуальный режим измерений)

Этот режим активируется по умолчанию при включении прибора.

1) Нажмите кнопку  , чтобы включить устройство. После завершения самопроверки устройство отобразит **Auto** и войдет в автоматический режим измерений.

2) В автоматическом режиме (т.е. без необходимости ручного выбора режима измерения) можно измерять напряжение переменного и постоянного тока, переменный и постоянный ток, сопротивление, контролировать целостность цепи. Прибор автоматически определяет измеряемую величину. Ток измеряется с помощью клещей, а другие измерения производятся с помощью щупов.

3) Результаты измерения отразятся на дисплее. При измерении напряжения переменного тока на дисплее одновременно будет отображаться частота переменного тока.

Примечание 1

Минимальный измеряемый постоянный ток – 0,8 А.

Минимальный измеряемый переменный ток – 0,5 А.

Минимальное измеряемое напряжение переменного/постоянного тока – 0,8 В.

Примечание 2

Приоритет автоматического режима измерений: сопротивление, напряжение постоянного тока, напряжение переменного тока, постоянный ток, переменный ток.

ИЗМЕРЕНИЕ В РУЧНОМ РЕЖИМЕ

Измерение переменного/постоянного тока

1) После включения прибора на дисплее отобразится

значок **Auto** .

2) Нажмите кнопку $\frac{\text{FUNC}}{\text{AUTO}}$, установите указатель на экране в положение «А» и нажмите кнопку $\frac{\text{SEL}}{\text{INRUSH}}$, чтобы выбрать режим измерения переменного или постоянного тока.

3) Если при измерении постоянного тока на экране дисплея отображается не 0, нажмите и удерживайте кнопку $\frac{\text{SEL}}{\text{INRUSH}}$, для обнуления показаний. На экране дисплея появится символ **ZERO**.

4) Откройте клещи нажатием на рычаг раскрытия клещей. Расположите клещи так, чтобы кабель находился в центре рамки между зажимами. Аккуратно отпустите рычаг, при этом зажимы клещей сомкнутся.

5) Результаты измерения отразятся на дисплее. При измерении переменного тока частота также отображается на дисплее.

Измерение пускового тока

1) После включения прибора на дисплее отобразится

значок **Auto** .

2) Нажмите кнопку $\frac{\text{FUNC}}{\text{AUTO}}$, установите указатель на экране в положение «А» и нажмите кнопку $\frac{\text{SEL}}{\text{INRUSH}}$, чтобы выбрать функцию измерения пускового тока, на дисплее отобразится символ **INRUSH**.

3) Откройте клещи нажатием на рычаг раскрытия клещей. Расположите клещи так, чтобы кабель находился в центре рамки между зажимами. Аккуратно отпустите рычаг, при этом зажимы клещей сомкнутся.

4) Включите проверяемое устройство (например,

двигатель), а затем запустите измерение импульсным током.

5) Результаты измерения отразятся на дисплее.

Примечание. Диапазон измерения пускового тока составляет 5–600 А.

Измерение напряжения постоянного/переменного тока

1) После включения прибора на дисплее отобразится значок **Auto**.

2) Нажмите кнопку $\frac{\text{FUNC}}{\text{AUTO}}$, установите указатель на экране в положение «V» и нажмите кнопку $\frac{\text{SEL}}{\text{INRUSH}}$, чтобы выбрать функцию измерения напряжения постоянного/переменного тока.

3) Вставьте щупы в разъемы, красный – «INPUT», черный – «COM».

4) Подключите измерительные щупы к источнику напряжения или обоим концам нагрузки параллельно.

5) Результаты измерения отразятся на дисплее. При измерении напряжения переменного тока частота отображается на экране дисплея.

Измерение сопротивления



Внимание!

При проведении измерений обесточьте цепь и отсоедините все высоковольтные источники. В противном случае прибор может быть поврежден.

1) После включения прибора на дисплее отобразится значок **Auto**.

2) Нажмите кнопку $\frac{\text{FUNC}}{\text{AUTO}}$ и установите указатель на экране в положение Ω .

3) Вставьте щупы в разъемы, красный – «INPUT», черный – «COM».

4) Используя контакты измерительных щупов замерьте

сопротивление в исследуемой цепи.

5) Результаты измерения отразятся на дисплее.

Прозвонка цепи



Внимание!

При проведении измерений обесточьте цепь и отсоедините все высоковольтные источники. В противном случае прибор может быть поврежден.

1) После включения прибора на дисплее отобразится значок **Auto**.

2) Нажмите кнопку $\frac{\text{FUNC}}{\text{AUTO}}$ и установите указатель на экране в положение $\text{01})$.

3) Вставьте щупы в разъемы, красный – «INPUT», черный – «COM».

4) Проведите измерения используя контакты измерительных щупов.

5) Если сопротивление в цепи меньше 50 Ом, прозвучит звуковой сигнал, светодиодный индикатор загорится зеленым цветом, результаты измерения отразятся на дисплее.

Проверка диодов



Внимание!

При проведении измерений обесточьте цепь и отсоедините все высоковольтные источники. В противном случае прибор может быть поврежден.

1) После включения прибора на дисплее отобразится значок **Auto**.

2) Нажмите кнопку $\frac{\text{FUNC}}{\text{AUTO}}$ и установите указатель на экране в положение \rightarrow .

3) Вставьте щупы в разъемы, красный – «INPUT», черный – «COM».

4) Соедините красный щуп с анодом диода, а черный щуп

с катодом.

- 5) Результаты измерения отразятся на дисплее.
- 6) Если полярность неверная, а также при обрыве в диоде, отображается надпись «OL».

Измерение переменного и постоянного напряжения в диапазоне мВ

- 1) После включения прибора на дисплее отобразится значок **Auto**.
- 2) Нажмите кнопку $\frac{\text{FUNC}}{\text{AUTO}}$, установите указатель на экране в положение **мВ** и нажмите кнопку $\frac{\text{FUNC}}{\text{AUTO}}$, чтобы выбрать режим измерения напряжения переменного или постоянного тока.
- 3) Вставьте щупы в разъемы, красный – «INPUT», черный – «COM».
- 4) Подключите измерительные щупы к контактам источника напряжения.
- 5) Результаты измерения отразятся на дисплее. При измерении напряжения переменного тока частота отображается на экране дисплея.

Измерение частоты/коэффициента заполнения

- 1) После включения прибора на дисплее отобразится значок **Auto**.
- 2) Нажмите кнопку $\frac{\text{FUNC}}{\text{AUTO}}$ и установите указатель на экране в положение **Hz/%**.
- 3) Вставьте щупы в разъемы, красный – «INPUT», черный – «COM».
- 4) Подсоедините измерительные щупы параллельно к источнику питания или нагрузке, которую необходимо проверить.
- 5) Результаты измерения отразятся на дисплее.

Измерение емкости

- 1) После включения прибора на дисплее отобразится значок **Auto**.
- 2) Нажмите кнопку $\frac{FUNC}{AUTO}$ и установите указатель на экране в положение **⚡**.
- 3) Вставьте щупы в разъемы, красный – «INPUT», черный – «COM».
- 4) Соедините щупы прибора с обоими концами источника измеряемой емкости в цепи или конденсатору.
- 5) После того, как показания на экране стабилизируются, ознакомьтесь с результатами измерения.

Примечание. Время стабильности большого емкостного сопротивления относительно велико.

Измерение температуры

- 1) После включения прибора на дисплее отобразится значок **Auto**.
- 2) Нажмите кнопку $\frac{FUNC}{AUTO}$ и установите указатель на экране в положение **C°/F°**.
- 3) Вставьте термопару типа К в прибор, положительный полюс (красный) термопары в гнездо «INPUT», а отрицательный полюс (черный) в «COM».
- 6) Прикоснитесь щупом термопары к измеряемому объекту. Результаты измерения отразятся на дисплее.



Внимание!

При измерении температуры с помощью термопары щуп термопары не должен касаться заряженного объекта, иначе это может привести к повреждению устройства, поражению электрическим током или травме.

Примечание. Свободный спай термопары встроен в прибор, поэтому измерения могут занять какое-то время в зависимости от температуры окружающей среды. Используется щуп типа К.

Бесконтактное определение напряжения переменного тока (NCV)

1) После включения прибора на дисплее отобразится значок **Auto**.

2) Нажмите кнопку $\frac{\text{FUNC}}{\text{AUTO}}$ и установите указатель на экране в положение **NCV/Live**.

3) Проведите прибором в исследуемой зоне

4) При обнаружении слабого сигнала на экране будет отображаться символ «—L», раздастся медленный звуковой сигнал, и загорится зеленый светодиодный индикатор.

5) При обнаружении мощного сигнала на экране будет отображаться символ «—H», раздастся короткий частый звуковой сигнал и загорится красный светодиодный индикатор.

Примечание. При определении напряжения бесконтактным методом (NCV) отсоедините измерительные щупы. В противном случае, снижается точность обнаружения сигнала.

Определение фазы (LIVE)

1) После включения прибора на дисплее отобразится значок **Auto**.


2) Нажмите кнопку $\frac{\text{FUNC}}{\text{AUTO}}$, установите указатель на экране в положение **NCV/Live**, и нажмите кнопку чтобы выбрать функцию измерения Live.

3) Вставьте щуп красного цвета в разъем «INPUT» и уберите щуп черного цвета из разъема «COM».

- 4) Коснитесь щупом кабеля под напряжением.
- 5) При обнаружении низкого напряжения на экране будет отображаться символ «—L», раздастся медленный звуковой сигнал, и загорится зеленый светодиодный индикатор.
- 6) При обнаружении высокого напряжения на экране будет отображаться символ «—H», раздастся короткий частый звуковой сигнал и загорится красный светодиодный индикатор. При нормальных обстоятельствах обнаруженная линия в это время является «LIVE».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Условия окружающей среды:
 - CATIII, 600 В
 - Степень загрязнения: 2
 - Рабочая высота < 2000 м
 - Рабочая температура и влажность: 0~40 °C (<80% относительной влажности, <10 °C без учета конденсации).
 - Температура и влажность окружающей среды при хранении: -10~60 °C (относительная влажность <70%, извлеките батарею).
- Температурный коэффициент:
0,1x точность/°C (<18 °C или >28 °C).
- Максимально допустимое напряжение между клеммами и землей: 600 В
- Дисплей: максимум 6000 отсчетов
- Автоматическое отображение символов единиц измерения в соответствии с изменением функции измерения
- Индикация перегрузки: «OL»

- Индикация низкого заряда батареи: значок 
- Индикация полярности входа: знак “-” при отрицательной полярности
- Питание: 3 батареи по 1,5 В, тип ААА.

ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ

Точность действительна в течение одного года после калибровки.

Эталонные условия:

- температура окружающей среды от 18°C до 28°C, относительная влажность не более 80%.
- точность: \pm (% показание + значение)

ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Диапазон	Разрешение	Точность
600 мВ	0,1 мВ	$\pm(0,5\% \pm 5)$
6 В	0,001 В	
60 В	0,01 В	
600 В	0,1 В	

Входной импеданс: 10 МОм.

Максимальное входное напряжение: 600 В.

ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Диапазон	Разрешение	Точность
600 мВ	0,1 мВ	$\pm(0,8\% \pm 5)$
6 В	0,001 В	
60 В	0,01 В	
600 В	0,1 В	

Входной импеданс: 10 МОм.

Максимальное входное напряжение: 600 В.

Диапазон частот: 40 Гц ~ 1 кГц (TRMS–истинное среднеквадратичное значение).

ПОСТОЯННЫЙ ТОК

Диапазон	Разрешение	Точность
60 А	0,01 А	$\pm (2.5\% + 5)$
600 А	0,1 А	

Максимальный входной ток: 600 А.

Перед началом измерения обнулите показания (ZERO).

ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК

Диапазон	Разрешение	Точность
60 А	0,01 А	50~60 Гц : (2.5% + 5) Прочее : $\pm(3.0\% + 10)$ Пусковой ток : $\pm(5.0\% + 10)$
600 А	0,1 А	

Максимальный входной ток: 600 А.
 Диапазон частот: 40 Гц ~ 1 кГц (TRMS–истинное среднеквадратичное значение).

СОПРОТИВЛЕНИЕ

Диапазон	Разрешение	Точность
600 Ом	0,1 Ом	±(1,0% ± 5)
6 кОм	0,001 кОм	
60 кОм	0,01 кОм	
600 кОм	0,1 кОм	
6 МОм	0,001 МОм	
60 МОм	0,01 МОм	

ДИОДНЫЙ ТЕСТ И ПРОЗВОНКА ЦЕПИ

Диапазон	Описание
•))	При сопротивлении до 50 Ом раздастся звуковой сигнал и индикатор загорится зеленым. Испытательное напряжение 1 В.
➔	Показывает прямое падение напряжения на диоде. Обратное напряжение пост. тока составляет около 3 В.

Защита от перегрузки: 250 В

ЕМКОСТЬ

Диапазон	Разрешение	Точность
6 нФ	0,001 нФ	±(4,0% ± 5)
60 нФ	0,01 нФ	
600 нФ	0,1 нФ	
6 мкФ	0,001 мкФ	
60 мкФ	0,01 мкФ	
600 мкФ	0,1 мкФ	
6 мФ	0,001 мФ	
60 мФ	0,01 мФ	

Защита от перегрузки: 250 В

Вышеупомянутая точность не включает ошибку, вызванную емкостным сопротивлением прибора.

ЧАСТОТА/КОЭФФИЦИЕНТ ЗАПОЛНЕНИЯ

Диапазон	Разрешение	Точность
100 Гц	0,01 Гц	±(1,0% ± 3)
1000 Гц	0,1 Гц	
10 кГц	0,001 кГц	
100 кГц	0,01 кГц	
1000 кГц	0,1 кГц	
10 МГц	0,001 МГц	±(3,0% ± 3)
1-99%	0,1 %	

Защита от перегрузки: 250 В.

Измерение в диапазоне «мВ»:

1) Диапазон: 10 Гц ~ 2 кГц

2) Чувствительность напряжения: > 50 мВ (TRMS)
переменного тока

Измерение в диапазоне «В»:

1) Диапазон: 10 Гц ~ 2 кГц

2) Чувствительность напряжения: > 0,5 В (TRMS)
переменного тока

Измерение в диапазоне «мА, А»:

1) Диапазон: 10 Гц ~ 2 кГц

2) Чувствительность сигнала: > 12 А 0,5 В (TRMS)
переменного тока

Измерение в диапазоне «Гц/%» :

1) Диапазон частот: 5 Гц ~ 10 МГц

2) Диапазон напряжения: >2,5 В (TRMS) (чем выше частота, тем выше напряжение)

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон	Разрешение	Точность	
°C	1 °C	-40°C~10°C	±3°C
		10°C~100°C	±2°C
		100°C~1000°C	±2.0%
°F	1 °F	-4°F~50°F	±6°F
		50°F~212°F	±4°F
		212°F~1832°F	±2.0%

Указанная точность измерений не учитывает погрешности на щуп термопары.

УХОД ЗА ПРИБОРОМ

ВНИМАНИЕ!

Во избежании удара током и/или повреждения прибора, вы должны отключить линию, соединяющую тестовые щупы и входные сигналы, перед открытием корпуса или снятием крышки батарейного отсека.

- Прибор требует регулярного ухода. Следует протирать корпус прибор слегка влажной мягкой ветошью с небольшим количеством моющего средства. Не применяйте для очистки абразивные средства или химические растворители.
- Грязные или влажные входные гнезда могут повлиять на результаты измерений.
- Очистка входных разъемов:
 - Выключите прибор и выньте все щупы из входных разъемов.
 - Очистите разъемы от всех загрязнений.
 - Для очистки разъемов используйте гигиенические ватные палочки с чистящим средством. Отдельную палочку для каждого разъема.

ЗАМЕНА БАТАРЕИ



Во избежание поражения электрическим током, производите замену батареи сразу после появления индикатора низкого заряда, а перед открытием крышки батарейного отсека убедитесь в том, что щупы отсоединены и питание прибора отключено.

Батарейки должны заменяться согласно этапам:

1. Отключите питание прибора.
2. Отсоедините щупы.
3. Используйте отвертку для того, чтобы открутить винты, использующиеся для фиксации крышки батарейного отсека.
4. Выньте старую батарею и поставьте новую, обращая внимание на полярность.
5. Верните крышку на место и зафиксируйте ее.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Токовые клещи
- Комплект измерительных щупов (кр./черн.)
- Термопара К-типа
- Батарея 1.5 В ААА –3 шт.
- Упаковка (картонная коробка)
- Сумка тканевая
- Инструкция по эксплуатации

ХРАНЕНИЕ

Прибор следует хранить в помещении при относительной влажности <80%.

На время хранения следует отключить измерительные щупы от прибора и вынуть элементы питания.

ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК И СРОК СЛУЖБЫ

Гарантия распространяется на заводской брак и составляет 12 месяцев с даты продажи, при соблюдении условий эксплуатации и требований безопасности, указанных в данном руководстве.

Щупы являются расходными материалами и не подлежат гарантийному покрытию.

УТИЛИЗАЦИЯ



После вывода из эксплуатации прибор должен быть упакован на утилизацию в соответствии с федеральным, либо региональным законом России или стран – участников Таможенного союза.

Авторизованный дистрибьютор и сервисный центр на территории РФ:

Автосканеры.РУ

Адрес: 125371, РФ, г. Москва, Строительный проезд 10, тел. +7 (499) 322-42-68

help@autoscanners.ru