

**Модель:**

**AM 6009 C**

**Инструкция по эксплуатации  
и техническому обслуживанию**

**Токоизмерительные цифровые клещи**

**WORTEX**



**EAC**



Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию

Токоизмерительные цифровые клещи

**2**

## **Содержание**

Содержание .....	2
Описание оборудования .....	4
Технические характеристики модели .....	5
Правила по технике безопасности .....	5
Показатели измерения .....	7
Эксплуатация .....	8
Техническое обслуживание оборудования .....	9
Гарантийное обязательство .....	10
Гарантийные талоны .....	13
Сервисные центры .....	15



### Уважаемый покупатель!

Мы постоянно работаем над улучшением и усовершенствованием изделий под торговой маркой **WORTEX**. В связи с этим технические характеристики, дизайн и комплектация могут меняться без предварительного уведомления. Приносим Вам наши глубочайшие извинения за возможные причиненные этим неудобства.

Токоизмерительные цифровые клещи (клемметр) **WORTEX** отличаются стабильностью и гарантированной надежностью. Данная модель предназначена для измерения постоянного и переменного напряжения, переменного тока, сопротивления, а также для прозвонки. Кроме того в приборе есть функция тестирования изоляции (с помощью подключения дополнительного устройства для тестирования изоляции, рассчитанного на 500В). Прибор оснащен небольшим дисплеем, на который выводятся результаты измерений. Модель проста и удобна в обращении, а также снабжена защитой от перегрузки.



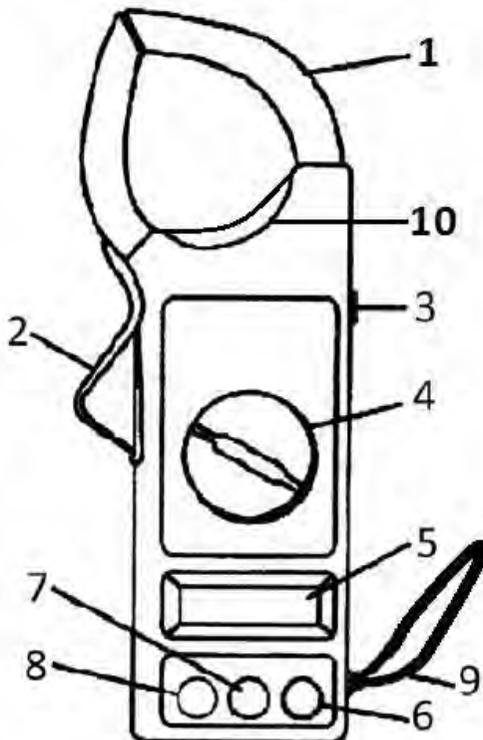
**Внимание!**



Внимательно изучите данную инструкцию по эксплуатации и техническому обслуживанию. Храните её в защищенном месте. Непонимание и несоблюдение содержания данного руководства может привести к поражению электрическим током, пожару или серьезной травме.

Данный прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под контролем для недопущения игры с устройством.

## Описание оборудования



1. Клещи (для бесконтактного измерения переменного тока, протекающего по проводнику)
2. Защелка (открытие/закрытие клещей)
3. Кнопка фиксации данных «DATA HOLD»
4. Переключатель функций
5. Цифровой дисплей
6. ECT разъем (для подключения устройства, измеряющего сопротивление изоляции)
7. COM разъем (входной сигнал низкого уровня)
8. VΩ разъем (входной сигнал высокого уровня)
9. Ремешок
10. Защитный валик

## Технические характеристики модели

Параметры \ Модель	AM 6009 C
Предохранитель	250 В / 0,25 А
Метод индикации	ЖК дисплей
Дисплей	3,5-разрядный ЖК
Метод измерений	АЦП двойного интегрирования
Скорость измерений, изм / сек	3
Полярность	Автоматическое определение
Напряжение питания	Батарея 9 В
Температура гарантированной точности	$\pm 5^{\circ}\text{C} - \pm 23^{\circ}\text{C}$
Интервал температур: <ul style="list-style-type: none"><li>• работа</li><li>• хранение</li></ul>	$0^{\circ}\text{C} - +40^{\circ}\text{C}$ $-10^{\circ}\text{C} - +50^{\circ}\text{C}$
Габаритные размеры	240×70 ×34 мм
Масса нетто	220 г

Указанные технические характеристики могут варьироваться в пределах  $\pm 5\%$ .

### Комплект поставки:

- Токоизмерительные цифровые клещи, 1 шт.
- Комплект измерительных щупов, 1 шт.
- Ремешок, 1 шт.
- Батарея 9 В, 1 шт.
- Чехол, 1 шт.
- Инструкция по эксплуатации, 1 шт.

## Правила по технике безопасности

При пользовании цифровым клемметром пользователь должен соблюдать все общие правила безопасности касающиеся:

- защиты от поражения электрическим током;
- защиты цифрового клемметра от неправильного применения.

Полное соответствие стандартам безопасности может быть обеспечено только при пользовании оригинальными щупами. При необходимости они могут быть заменены на другие той же модели или с теми же электрическими параметрами. Измерительные щупы должны содержаться в хорошем состоянии.

### Рабочее Место

Содержите рабочее место чистым и хорошо освещенным. Загроможденные плохо освещенные рабочие места являются причиной травматизма.

Не используйте прибор в среде взрывоопасных газов, пара или пыли.

Данный прибор не игрушка, держите его в недоступном для детей месте.

Не оставляйте прибор на солнце и в зоне высокой температурой, так как это может привести к поломке прибора.

Не допускайте попадания на прибор влаги.

В случае резкого перепада температуры окружающего воздуха необходимо выдержать прибор без включения не менее 30 минут для стабилизации перед использованием и высыхания возможного конденсата.

### **Электробезопасность**

Избегайте контакта вашего тела с заземленными поверхностями, например, трубами, нагревателями, кухонными плитами и холодильниками. В противном случае, если тело человека заземлено, риск поражения током повышается.

Запрещена эксплуатация оборудования в условиях дождя или повышенной влажности. Проникновение воды внутрь оборудования увеличивает опасность поражения током.



Данный знак означает наличие в устройстве двойной изоляции в соответствии с EN60745: В соответствии с этим в проводе заземления нет необходимости.



Данный прибор предназначен для электрических измерений. Неверная эксплуатация или неправильное применение прибора могут привести к неверным или неточным результатам измерений. Выбор соответствующего способа измерения для конкретных условий предоставляется самому пользователю.

### **Личная Безопасность**

Будьте внимательны, контролируйте выполняемые действия и пользуйтесь здравым смыслом при работе с прибором.

Запрещается эксплуатировать прибор, находясь в состоянии усталости или под действием наркотиков, алкоголя или лекарственных препаратов. Потеря концентрации при работе с оборудованием может привести к серьезным травмам.

Используйте средства индивидуальной защиты. Использование в соответствующих условиях защитных перчаток и одежды снижает риск получения травмы.

Не пытайтесь дотянуться издали. Всегда сохраняйте устойчивое положение и равновесие. Это обеспечивает более уверенное управление оборудованием в непредсказуемых ситуациях.

### **Правила безопасности при работе с токоизмерительными цифровыми клещами**

Перед использованием прибора проверьте целостность корпуса. Не используйте прибор при повреждении корпуса.

Перед использованием инструмента проверьте провода, щупы на разрыв и нарушение изоляции. При нарушении изоляции тестовых щупов замените их на новые, аналогичные используемым.

Перед измерением подключайте сначала общий щуп черного цвета, а следом испытательный щуп красного цвета. Отключение щупов необходимо производить в обратном порядке.

Никогда не превышайте предельно допустимых значений, указанных на лицевой панели корпуса. Установите предел измерений на максимальное значение, если порядок измеряемой величины заранее не известен.

Запрещается касаться оголенных проводов.

Не касайтесь неиспользуемых гнезд прибора, подключенного к измеряемой схеме.

Отсоедините щупы от измеряемой схемы перед тем, как повернуть переключатель диапазонов.

Не измеряйте сопротивление в схеме, находящейся под напряжением.

Во избежание поражения электрическим током из-за неправильных показаний прибора немедленно замените батарею прибора при появлении на дисплее надписи «LO BAT».

Отключайте питание и разряжайте высоковольтные конденсаторы при измерении электрического сопротивления, проверке целостности цепи, проверке диодов.

Всегда помните при проведении измерений в телевизорах или импульсных блоках питания, что в измеряемых точках могут присутствовать импульсы напряжения большой амплитуды, которые могут вывести из строя клемметр.

При измерениях всегда держите пальцы за защитными ограничителями на щупах, а так же за пределами защитного валика (10) на корпусе прибора, чтобы избежать поражения электрическим током.

Никогда не пытайтесь вскрыть элемент питания.

Не бросайте элемент питания в огонь.

Не оставляйте элемент питания в местах, температура в которых выше 40°C.

## Показатели измерения

### Постоянное напряжение

Диапазон	Разрешающая способность	Точность
1000 В	1 В	$\pm 0.8\% \pm 2D$

<sup>1)</sup> D - единица младшего разряда

**Переменное напряжение**

Диапазон	Разрешающая способность	Точность
750 В	1 В	$\pm 1.0\% \pm 4D$

**Переменный ток**

Диапазон	Разрешающая способность	Точность
200 А	0,1 А	$\pm 2\% \pm 5D$
1000 А	1 А	$\pm 2.5\% \pm 10D$

**Сопrotивление**

Диапазон	Разрешающая способность	Точность
200 $\Omega$	0.1 $\Omega$	$\pm 1.0\% \pm 2D$
20 К $\Omega$	10 $\Omega$	$\pm 1.0\% \pm 5D$

## Эксплуатация

**Измерение постоянного и переменного напряжения**  .

- 1) Установите переключатель в нужное положение.
- 2) Вставьте тестовый щуп в разъем «COM» и красный тестовый щуп в разъем «V/ $\Omega$ ».
- 3) Приложите тестовые щупы к соответствующим точкам измеряемого объекта и посмотрите показания на дисплее.

**Внимание!** Никогда не пытайтесь измерить напряжение более 1000В! Хотя тестер и способен показывать более высокое напряжение, это может привести к повреждению внутренней схемы.

**Измерение переменного тока** .

**Внимание!** Убедитесь, что выключатель «DATA HOLD» не нажат.

- 1) Установите функциональный переключатель на 1000А. Если на дисплее появляются один или несколько нулей, установите переключатель на 200А для повышения точности измерения.
- 2) Нажмите защелку, чтобы открыть зажимы и зажмите только один кабель. Замер более одного кабеля невозможен.
- 3) На дисплее будет выводиться показания силы переменного тока.

**Измерение сопротивления** .

- 1) Вставьте черный тестовый щуп в разъем «COM» и красный тестовый щуп в разъем «V/ $\Omega$ ».
- 2) Выберите нужный диапазон измерения, установив переключатель на соответствующее деление шкалы « $\Omega$ ».



Очищайте пыль с прибора сжатым воздухом или влажной салфеткой, смоченной в неагрессивном моющем средстве.

Не используйте растворители и другие агрессивные моющие средства для чистки прибора.

Предохранитель редко нуждается в замене и выгорает почти всегда в результате ошибки оператора.

Если на дисплее появляется знак «LO BAT» то это говорит о том, что следует заменить батарею.

Для замены батареи следует убедиться, что тестовые щупы не подсоединены в какую-либо электрическую цепь, после этого необходимо снять крышку отсека батареи, отщелкнув фиксаторы, вытащить старую батарею и вставить новую.

**Внимание!** Соблюдайте полярность при замене батареи.

### **ВАЖНО!!!**

Перед тем, как открыть заднюю крышку, убедитесь, что щупы отсоединены от измеряемых цепей.

Для обеспечения безопасности и надежности прибора, обслуживание (ремонт или регулирование) прибора должно быть выполнено только квалифицированным персоналом уполномоченных сервисных центров. непрофессионально выполненный ремонт и неквалифицированное техническое обслуживание могут стать причиной поломки прибора, получения серьезных травм и увечий.

При ремонте и обслуживании токоизмерительных цифровых клещей, используйте только оригинальные запасные детали и рекомендованные сменные расходные части. Следуйте инструкциям, представленным в руководстве по техническому обслуживанию.

Использование неоригинальных деталей, расходных частей, а также несоблюдение инструкций по техническому обслуживанию могут стать причиной поражения электрическим током или получения травм.

## **Гарантийное обязательство**

Для инструмента  предусмотрена гарантия в соответствии с законами и специфическими особенностями каждой страны. Если законодательством не установлены сроки гарантийного обслуживания, их устанавливает торговое представительство, которое занимается реализацией нашей продукции.

Началом гарантийного срока является дата продажи инструмента, а подтверждением – правильно заполненный гарантийный талон, наличие товарного чека или документа, заменяющего его.

Для осуществления гарантийного обслуживания вам необходимо обратиться в ближайший сервисный центр, осуществляющий ремонт нашего инструмента. Список сервисных центров приведен на странице 15 данной инструкции.

При сдаче инструмента в сервисный центр нужно представить его в чистом виде с указанием дефекта, в оригинальной упаковке, с инструкцией по эксплуатации и заполненным гарантийным талоном, а также товарным чеком или документом, заменяющим его.

Дефекты сборки изделия, допущенные по вине изготовителя, устраняются бесплатно после проведения сервисным центром диагностики изделия.

Если неисправность произошла по вине пользователя, стоимость услуг по ремонту перенимает на себя пользователь.

Сроки выполнения работ зависят от сложности устранения причины дефекта и устанавливаются сервисным центром, который принял инструмент в ремонт.

Гарантийное обслуживание не производится в следующих случаях:

- Использования инструмента в целях, не предусмотренных инструкцией по эксплуатации;
- Отсутствия:
  1. Правильно заполненного гарантийного талона, товарного чека, подтверждающего дату покупки и срок гарантии, или другого документа, заменяющего его;
  2. Инструкции по эксплуатации, наклейки на инструменте с серийным номером завода-изготовителя;
- Естественного износа механизмов и узлов, имеющих ограниченный период работоспособности;
- Профилактики и замены быстроизнашиваемых деталей;
- Перегрузки или интенсивного использования, следствием которых являются:
  1. одновременный выход из строя одного или более функционально связанных деталей и узлов;
  2. сгорание, обугливание, оплавление под воздействием высокой внутренней температуры деталей (нагревательные элементы, кнопки, провода, корпуса);
- механических повреждений, наличия внутри инородных предметов;
- вскрытия, а также ремонта, который был произведён не специалистами сервисных центров, ремонтирующих инструмент .

Гарантия не распространяется на расходные материалы и принадлежности, которые частично входят в комплект поставки.

В случае использования инструмента в производственных целях сроки гарантийного обслуживания могут быть сокращены.

### **Гарантийный срок – 1 год.**

**Производитель:** Skipfire Limited, Romanou, 2, TLAIS TOWER, 6th floor, office 601, P.C.1070, Nicosia, Cyprus, на заводе-производителе в Китае (Shanghai World-Pro Tools Co. Ltd; room 406,Block 6,No.399,Cailun Road, Pudong New District, Shanghai, Shanghai) для компании Wortex (Германия).

**Импортер в РБ:** ООО «ТД Комплект», Республика Беларусь, 220103, г. Минск, ул. Кнорина 50, к. 302А, Тел.: +375-(017)-511-33-33. Сайт: [tools.by](https://tools.by).



## Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию

### Токоизмерительные цифровые клещи

12

**Импортер в РФ:** ООО «САДОВАЯ ТЕХНИКА И ИНСТРУМЕНТЫ», 107076, Москва, переулок Колодезный, дом 14, пом XIII, комната 41. Сайт: [www.stiooo.ru](http://www.stiooo.ru).

Срок службы изделия – 5 лет при его правильной эксплуатации.

По истечении срока службы необходимо произвести техническое обслуживание квалифицированными специалистами в сервисной службе за счет владельца, с удалением продуктов износа и пыли.

Использование изделия по истечении срока службы допускается только в случае его соответствия требованиям безопасности данного руководства.

В случае если изделие не соответствует требованиям безопасности, его необходимо утилизировать.

Изделие (в том числе аккумуляторы) не относится к обычным бытовым отходам. В случае утилизации необходимо доставить его к месту приема соответствующих отходов.

Дата изготовления:

01/2018

**С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен(а).**

**При покупке изделие было проверено.**

**Претензий к упаковке, комплектации и внешнему виду не имею.**

Подпись покупателя \_\_\_\_\_



## Гарантийные талоны

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ПРИ ЗАПОЛНЕНИИ

ТАЛОН №1

на гарантийный ремонт

(модель: \_\_\_\_\_)

Серийный номер: \_\_\_\_\_

**Заполняет торговая организация:**

Продан: \_\_\_\_\_  
(наименование и адрес предприятия)

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Продавец: \_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(ФИО)

Место для печати
------------------------

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ПРИ ЗАПОЛНЕНИИ

ТАЛОН №2

на гарантийный ремонт

(модель: \_\_\_\_\_)

Серийный номер: \_\_\_\_\_

**Заполняет торговая организация:**

Продан: \_\_\_\_\_  
(наименование и адрес предприятия)

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Продавец: \_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(ФИО)

Место для печати
------------------------

**Заполняет ремонтное предприятие:**

\_\_\_\_\_ (наименование и адрес предприятия)

\_\_\_\_\_

Исполнитель: \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
(подпись) (ФИО)

Владелец: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(подпись владельца) (ФИО)

Утверждаю: \_\_\_\_\_  
(подпись)

Дата ремонта:

\_\_\_\_\_ (должность)

Место  
для  
печати

\_\_\_\_\_ (ФИО руководителя ремонтного предприятия)

**Заполняет ремонтное предприятие:**

\_\_\_\_\_ (наименование и адрес предприятия)

\_\_\_\_\_

Исполнитель: \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
(подпись) (ФИО)

Владелец: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(подпись владельца) (ФИО)

Утверждаю: \_\_\_\_\_  
(подпись)

Дата ремонта:

\_\_\_\_\_ (должность)

Место  
для  
печати

\_\_\_\_\_ (ФИО руководителя ремонтного предприятия)

## Сервисные центры

BY	Минск	ул. Смоленская, 31	+375 17 290 90 90
			+375 29 325 85 38
			+375 29 855 90 90
BY	Минск	р-н дер. Большое Стиклево, ремонтно-механические мастерские	+375 17 345 50 63
			+375 29 601 20 01
BY	Брест	ул. Бауманская, 27	+375 44 568 37 61
			+375 29 168 20 72
BY	Витебск	ул. Двинская, 31	+375 212 65 73 24
			+375 29 168 40 14
BY	Гомель	ул. Бр. Лизюковых, д. 2	+375 44 492 51 63
			+375 25 743 35 19
			+375 232 48 26 85
BY	Гродно	ул. Господарчая 23А	+375 152 43 63 68
			+375 29 169 94 02
BY	Могилев	ул. Вишневецкого, 8А	+375 222 285 285
			+375 29 170 33 94
RU	Астрахань	ул. 5-я Линейная, 30	8 (8512) 59-97-00
RU	Брянск	пер. Металлистов д. 4А	8 (4832) 57-18-76
RU	Казань	пр. Ямашева, 51	8 (843) 200-95-72
RU	Калуга	ул. Дзержинского д.58 ,2.	8(4842) 57-58-46
RU	Калуга	ул. Салтыкова –Щедрина д.91	8(4842) 57-57-02
RU	Киров	Калужская обл, г. Киров, пер. Базарный, дом 2	8(48456) 5-49-87
RU	Клинцы	ул. Займищенская, 15А	8 (483) 364-16-81
RU	Курск	ул. Ленина,12	8 (4712) 51-20-10
RU	Москва	ул. 1-я Энтузиастов, д.12	8 (495) 783-02-02
RU	Нерехта	Костромская обл, г. Нерехта, ул. Орджоникидзе, д.12	8(49431) 7-53-63
RU	Новозыбков	ул. Коммунистическая, 8	8 (483) 364-16-81
RU	Ногинск	ул. Рабочая д. 42	8(916)627-73-48
RU	Орел	ул. Городская, 98	8 (4862) 71-48-03
RU	Санкт-Петербург	ул. Черняховского, 15	7 (812) 572 30 20
RU	Санкт-Петербург	г. Красное село, Проспект Ленина, 75 вход со двора	8(812)214-18-74
RU	Саратов	Ул. 4-я Окольная, д. 15А	8(8452)45-97-11
RU	Тамбов	ул. Пионерская д.22	8(4752) 42-22-68
RU	Тверь	ул. Дарвина д.10	8(904) 026-95-30
RU	Унеча	ул. Залинейная, 1	8 (483) 512-49-33
RU	Чебоксары	Марпосадское шоссе 9	8(8352) 38-02-22



Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию  
Токоизмерительные цифровые клещи

16