

avrorra-arm.ru  
+7 (495) 956-62-18

**FLUKE®**

**302+ / 303**

Clamp Meter

**Руководство пользователя**

# Содержание

<b>Название</b>	<b>Страница</b>
Введение .....	1
Как связаться с Fluke .....	1
Информация по технике безопасности .....	2
Обслуживание клещей .....	8
Очистка изделия.....	8
Технические характеристики .....	8
Электрические характеристики.....	8
Механические характеристики.....	10
Характеристики условий окружающей среды.....	10
Токоизмерительные клещи.....	12

**302+/303**  
*Руководство пользователя*

---

- **Держите прибор только за те его элементы, которые находятся ниже ограничителя. См. измерительные клещи, позиция .**
- **Не выходите за пределы допустимой категории безопасности измерений (CAT), соответствующей компонентам прибора, щупам или принадлежностям с самой низкой категорией.**
- **Не измеряйте напряжение, если испытательные провода находятся в разъемах.**
- **Не используйте прибор в среде взрывоопасного газа, пара или во влажной среде.**
- **Ограничьте измерения определенной категорией измерения, напряжением или показаниями тока.**
- **Не работайте в одиночку.**
- **Напряжение между клеммами или между клеммами и заземлением не должно превышать номинальных значений.**
- **Соблюдайте региональные и государственные правила техники безопасности. Используйте средства индивидуальной защиты (разрешенные резиновые перчатки, маску для лица и не воспламеняющуюся одежду), чтобы избежать поражения электрическим током или дугowym разрядом при касании оголенных проводников под опасным напряжением.**
- **Если загорелся индикатор низкого заряда батарей, необходимо заменить батареи. Это позволит избежать ошибок в измерениях.**
- **Перед использованием прибора необходимо закрыть и зафиксировать крышку отсека источников питания.**

### **302+/303**

#### *Руководство пользователя*

---

- **Вначале измерьте известное напряжение, чтобы убедиться в исправности прибора.**
- **Уберите все датчики, измерительные провода и дополнительные принадлежности, которые не нужны для измерений.**
- **Используйте только датчики тока, испытательные провода и адаптеры, поставляемые с прибором.**
- **Пальцы должны находиться за рейкой для предупреждения заземления пальцев на пробнике.**
- **Щуп общей цепи подсоединяйте первым и отсоединяйте последним, а щуп под напряжением подсоединяйте последним и отсоединяйте первым.**
- **Перед открытием крышки отсека элементов питания отсоедините все щупы, измерительные провода и дополнительные принадлежности.**
- **Не используйте прибор и отключите его, если он имеет повреждения.**
- **Не используйте прибор, если в его работе возникли неполадки.**
- **Не используйте испытательные провода, если они повреждены. Осматривайте изоляцию измерительных выводов, не допуская ее повреждения, появления оголенных участков. Проверьте провода на обрыв.**

- **Выполняйте осмотр прибора перед каждым использованием. Осмотрите корпус клещей на предмет наличия трещин и недостающих частей. Также обратите внимание на незакрепленные или ослабленные детали. Внимательно осмотрите изоляцию вокруг зажимов. См. измерительные клещи, позиция ①.**
- **Осмотрите корпус перед использованием прибора. Обратите внимание на возможные трещины или сколы в пластмассовом корпусе. Внимательно осмотрите изоляцию около разъемов.**
- **Ознакомьтесь со всеми правилами техники безопасности перед использованием прибора.**
- **Во избежание повреждений вследствие протекания батарей перед длительным перерывом в работе извлекайте их из прибора.**
- **При хранении прибора при температуре, превышающей рабочую температуру, следует извлечь элементы питания во избежание их протечки и повреждения прибора.**
- **Не используйте данный прибор с регулятором электродвигателя с широтно-импульсной модуляцией.**
- **Не воспринимайте результат измерения тока как показатель того, что к цепи можно безопасно прикасаться. Чтобы узнать, является ли цепь опасной, необходимо измерить напряжение.**

302+/303

Руководство пользователя

Табл. 1. Символы

Символ	Значение	Символ	Значение
	АС (переменный ток)		Заземление
	Опасное напряжение. Опасность поражения электрическим током.		Опасность. Важная информация См. руководство
	С двойной изоляцией.		Соответствует директивам ЕС.
	Постоянный ток		Соответствует стандартам электромагнитной совместимости (EMC) Южной Кореи.
	Прибор прошел проверку на соответствие требованиям стандарта CAN/CSA-C22.2 № 61010-1, 2-я редакция, включая Дополнение 1, или более поздняя редакция Стандарта, предусматривающего тот же уровень требований к испытаниям.		Данный прибор соответствует требованиям к маркировке директивы WEEE (2002/96/ЕС). Данная метка указывает, что данное электрический/электронный прибор нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами. Тип продукта: согласно типам оборудования, перечисленным в Дополнении I директивы WEEE, данный продукт имеет категорию 9 "Контрольно измерительные приборы". Не утилизируйте данный прибор вместе с неотсортированными бытовыми отходами. По вопросу утилизации свяжитесь с Fluke или лицензированной компанией по утилизации промышленных отходов.

**Таблица 1. Символы**

<b>Символ</b>	<b>Значение</b>	<b>Символ</b>	<b>Значение</b>
	Аккумулятор		Допускается установка (и снятие) на проводники, находящиеся под ОПАСНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ.
CAT II	Категория измерения II применима для проверки и выполнения измерений в цепях, подключенных напрямую к точкам распределения (электрическим розеткам и т.п.) низковольтной сети.	CAT III	КАТЕГОРИЯ ИЗМЕРЕНИЙ III применима для тестовых и измерительных цепей, подключенных к распределительной части низковольтных сетей здания.
CAT IV		Категория измерений IV используется для выполнения проверки и измерений в цепях, подключенных к низковольтному вводу электросети здания.	

**302+/303**

*Руководство пользователя*

---

### ***Обслуживание клещей***

Если прибор не работает должным образом:

1. Осмотрите контактирующие поверхности клещей на предмет загрязнений. При наличии посторонних предметов (включая ржавчину) смыкание клещей будет неплотным, что приведет к ошибкам измерений.
2. Откройте клещи и протрите их металлические наконечники слегка промасленной тканью.

### ***Очистка изделия***

Периодически вытирайте корпус влажной тканью, смоченной раствором нейтрального моющего средства.

 **Осторожно**

**Не следует использовать абразивных средств или растворителей для очистки корпуса прибора во избежание повреждений.**

### ***Технические характеристики***

#### ***Электрические характеристики***

*Переменный ток (клещи)*

Диапазон

302+ .....400,0 А

**Clamp Meter**  
Технические характеристики

---

303..... 600,0 А  
Разрешение..... 0,1 А  
Погрешность ..... 1,8 %  $\pm 5$  знаков (45 Гц - 65 Гц)  
2,5 %  $\pm 5$  знаков (65 Гц - 400 Гц)

*Напряжение переменного тока*

Диапазон ..... 600,0- В  
Разрешение..... 0,1 В  
Погрешность ..... 1,5 %  $\pm 5$  знаков (45 Гц - 400 Гц)

*Напряжение постоянного тока*

Диапазон ..... 600,0- В  
Разрешение..... 0,1 В  
Точность ..... 1 %  $\pm 5$  разрядов

*Сопротивление*

Диапазон ..... 400,0  $\Omega$ /4000  $\Omega$   
Чувствительность..... 0,1  $\Omega$ /1  $\Omega$   
Погрешность ..... 1%  $\pm 5$  цифр  
Зуммер целостность цепи .....  $\leq 70 \Omega$

### **302+/303**

#### **Руководство пользователя**

---

##### **Механические характеристики**

Размеры (Д x Ш x В) .....(207 x 75 x 34) мм

Вес .....265 г

##### **Характеристики условий окружающей среды**

Рабочая температура .....от 0°C до 40°C

Температура хранения .....от -30°C до 60°C

Рабочая влажность.....Без конденсации (< 10°C)  
≤ 90% RH (от 10°C до 30°C)  
≤ 75% RH (от 30°C до 40°C)  
(без образования конденсата)

Рабочая высота .....2000 метров

Высота хранения .....12000 метров

EMI, EMC .....Соответствует всем соответствующим требованиям  
EN/IEC 61326-1

Электромагнитная совместимость .....Относится к использованию только в Корее.  
Оборудование класса А (промышленное передающее  
оборудование и оборудование для связи) <sup>[1]</sup>

[1] Данный прибор соответствует требованиям к промышленному (класс А) оборудованию, работающему с электромагнитными волнами, и продавцы и пользователи должны обратить на это внимание. Данное оборудование не предназначено для бытового использования, только для коммерческого.

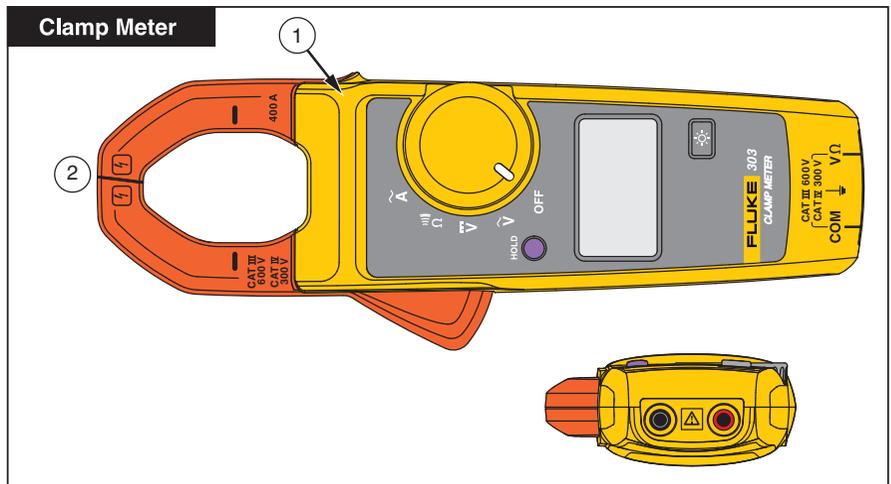
**Clamp Meter**  
*Технические характеристики*

---

Температурные коэффициенты.....	°Добавлять 0,1 x нормативную точность на каждый градус Цельсия выше 28 °C или ниже 18 °C
Категория измерений.....	CAT IV 300 V, CAT III 600 V
Соответствие требованиям безопасности	EN/IEC 61010-1, уровень загрязнения 2 EN/IEC 61010-2-032 EN/IEC 61010-031 <b>CE</b>
Класс защиты.....	IP 30 в соответствии с IEC 60529; в нерабочем состоянии
Элементы питания .....	2 AAA, NEDA 24A, IEC LR03

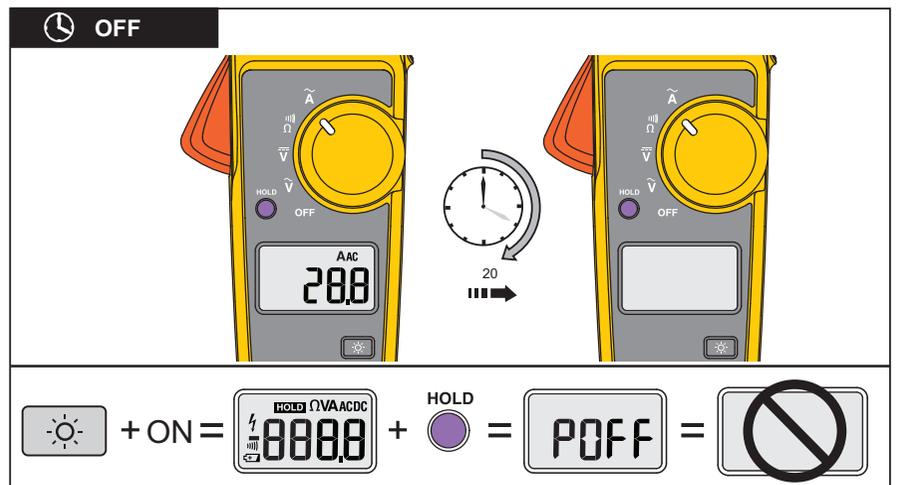
**302+/303**  
Руководство пользователя

**Токоизмерительные клещи**



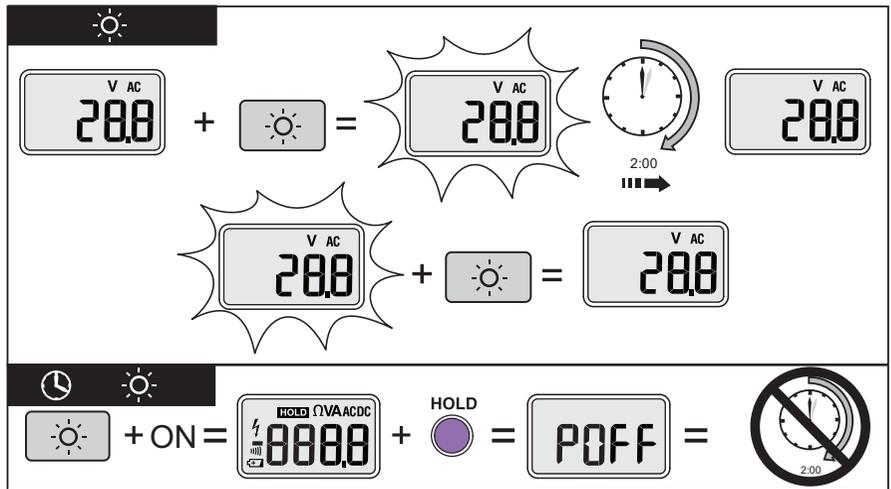
gqf008.eps

**Clamp Meter**  
Токоизмерительные клещи



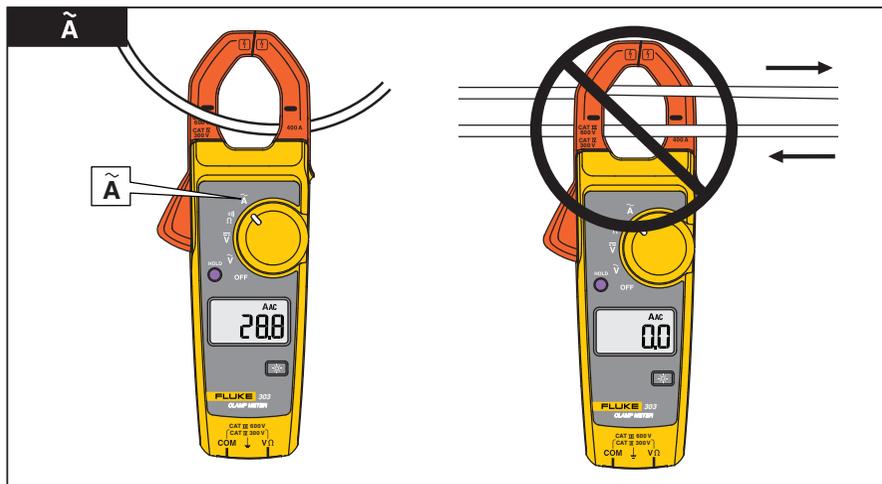
gqf001.eps

**302+/303**  
*Руководство пользователя*



gqf002.eps

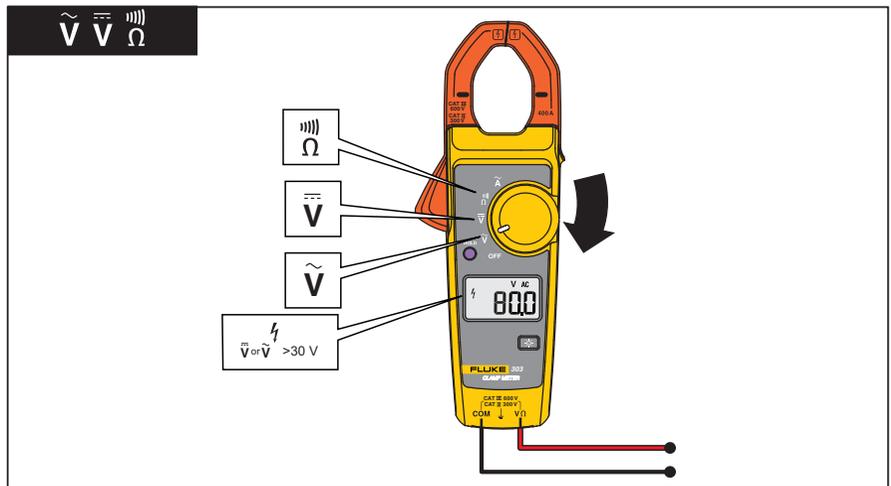
**Clamp Meter**  
Токоизмерительные клещи



gqf003.eps

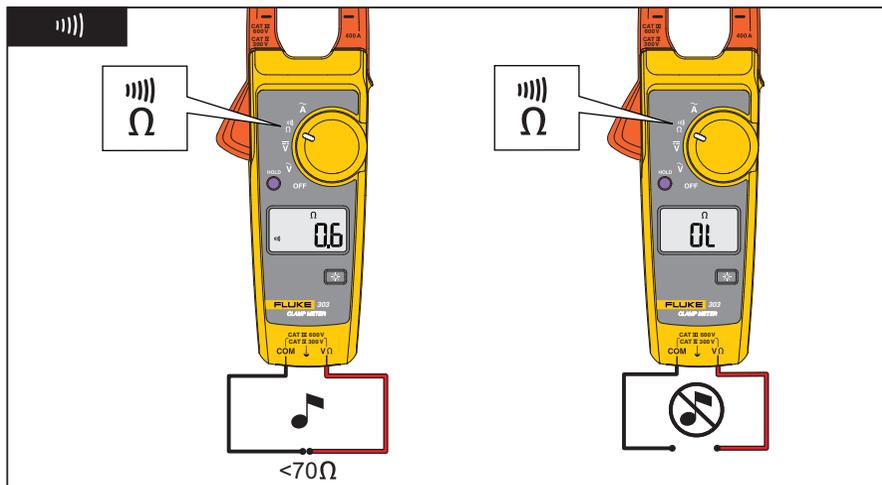
**302+/303**  
*Руководство пользователя*

---



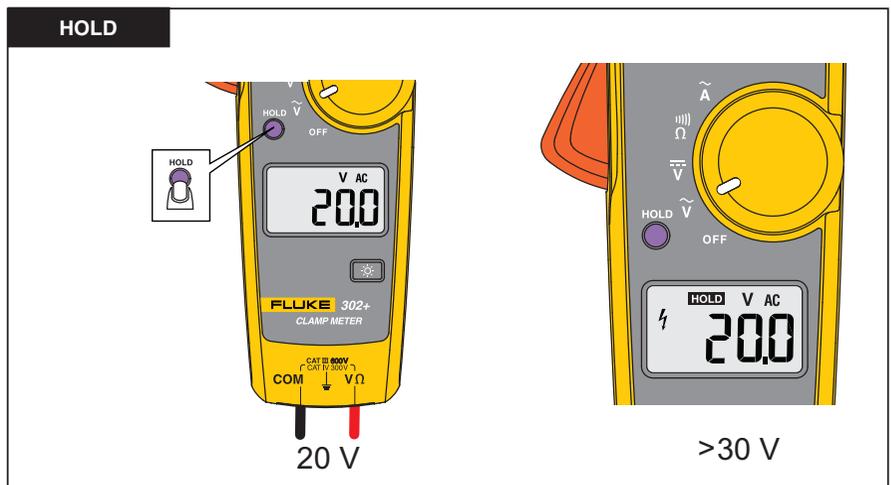
gqf004.eps

**Clamp Meter**  
Токоизмерительные клещи



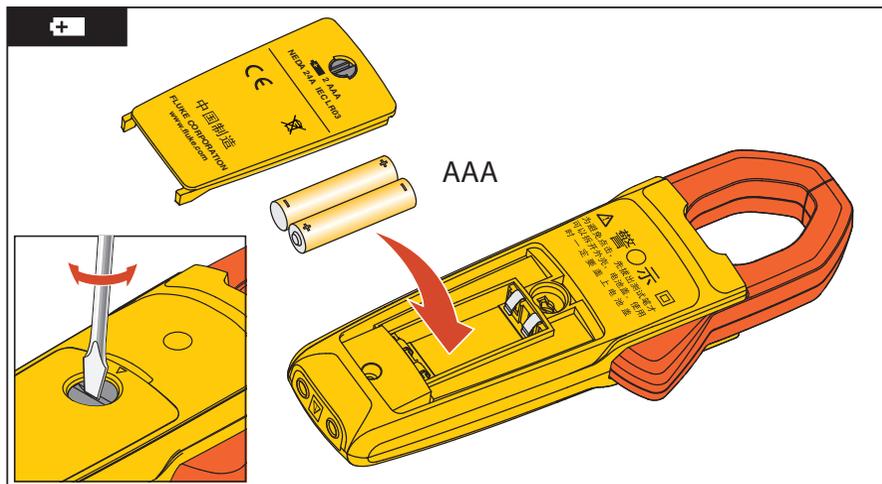
gqf005.eps

**302+/303**  
*Руководство пользователя*



gqf006.eps

## Clamp Meter Токоизмерительные клещи



gqf007.eps