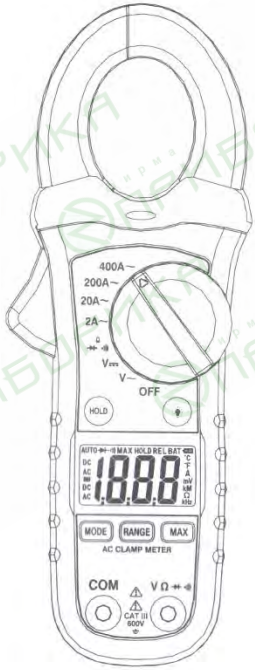
ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА DT-360

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Международные символы безопасности



Данный символ (рядом с другой маркировкой или возле контакта) указывает на необходимость обращения к инструкции для получения подробной информации



Данный символ (возле контакта) указывает на то, что при нормальных условиях эксплуатации здесь может присутствовать опасное напряжение



Символ двойной изоляции

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Не превышать максимально допустимые значения измеряемых параметров.
- Не измерять сопротивление цепи под напряжением.
- Если прибор не используется, установить поворотный переключатель режимов в положение «OFF» (выключено).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Установить поворотный переключатель режимов в соответствующее положение до начала измерений.
- При измерении напряжения нельзя включать режимы измерения тока или сопротивления.
- Перед переключением на другой режим измерения необходимо отсоединить тестовые провода от измеряемой цепи.
- Нельзя превышать предельные значения параметров измерений.

ВНИМАНИЕ

Неправильная работа с прибором может вызвать повреждение, удар электрическим током, травмировать вплоть до летального исхода. Необходимо ознакомиться с

инструкцией по эксплуатации перед началом работы с прибором.

Следует обязательно отключить тестовые провода перед заменой элемента питания прибора. Проверить состояние тестовых проводов и прибора на наличие повреждений перед началом работы. Отремонтировать или заменить устройство в случае необходимости.

При измерении напряжений выше 25В (переменный ток) и 35В (постоянный ток) соблюдать меры предосторожности, так как данные напряжения считаются опасными.

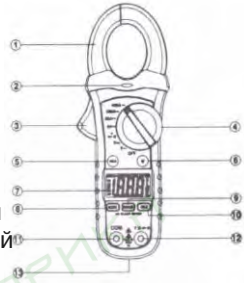
Извлечь элемент питания из прибора, если не предполагается его использовать в течение длительного периода времени. Следует разрядить конденсаторы и отключить напряжение питания в измеряемом элементе перед проведением проверки сопротивления, исправности диодов, контроле на обрыв.

- Проверка напряжения в электрических розетках может вызвать определенные затруднения из-за сложности подключения к контактам розетки. Она выполняется с целью контроля отсутствия напряжения на контактах розетки.
- Если прибор используется с нарушением требований эксплуатации, его электрическая защита может быть нарушена.

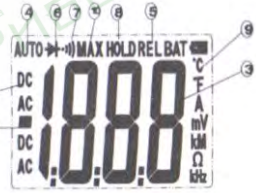
Предельные значения параметров измерений	
Режим измерения	**Максимальное значение**
Сила переменного тока	400А
Напряжение постоянного и переменного тока	600В при постоянном/переменном токе
Сопротивление, целостность диода, контроль на обрыв	250В при постоянном/переменном токе

Описание прибора

1. Токовый охват
2. Индикатор бесконтактного измерения напряжения переменного тока
3. Рычаг раскрытия токового охвата
4. Поворотный переключатель режимов
5. Кнопка «Data Hold»
6. Кнопка подсветки экрана
7. ЖК-экран
8. Кнопка MODE
9. Кнопка выбора диапазонов измерений
10. Кнопка фиксации мин./макс. значений
11. Разъем «COM»
12. Разъем «V Ω CAP TEMP Hz» (напряжение, сопротивление, емкость, температура, частота)
13. Батарейный отсек



1. **AC DC** AC (Переменный ток) и DC (Постоянный ток)
2. ▬ Знак минус
3. **8.8.8.8** 2000 отсчетов (от 0 до 1999)
4. **AUTO** Режим «Auto Range»
5. **REL** Режим «Relative»
6. →|← Режим проверки диодов
7. •))) Режим проверки на обрыв (с зуммером)
8. **HOLD** Режим «Data Hold»
9. **°C,°F, μ,m,V,A,K,M,Ω** Перечень единиц измерения
10. **MAX** Режим измерения макс. значений



Характеристики

Режим	Максимальное значение	Точность (% от значения показания)
Переменный ток (50/60Гц)	2A	±(2,5%+10)
	20A	±(2,5%+4)
	200A	±(2,5%+4)
	400A	±(3%+4)
Постоянное напряжение	200мВ	±(0,8%+2)
	2В	±(1,5%+2)
	20В	
	200В	
	600В	±(2%+2)
Переменное напряжение	200мВ	±(1,5%+35)
	2В	±(1,8%+8)
	20В	
	200В	
	600В	±(2,5%+8)
Сопротивление	200Ом	±(1,0%+4)
	2кОм	±(1,5%+2)
	20кОм	
	200кОм	
	2МОм	±(2,5%+3)
	20МОм	±(3,5%+5)

Размер охвата Прим. 1,2 дюйма (30 мм)

Тест диодов Тестовый ток 0,3 мА стандартно, постоянное напряжение разомкнутой цепи 1,5В стандартно

Контроль на обрыв Пороговое значение <150 Ом, тестовый ток < 0,5 мА

Индикатор низкого заряда батареи «🔋» отображается на экране

Индикатор перегрузки «OL» отображается на

	экране
Быстродействие	2 измерения в сек.
Входное сопротивление	10 МОм (постоянный и переменный ток)
Экран	ЖК, 2000 отсчетов
Частота переменного тока	50-60Гц
Частота напряжения переменного тока	50-60Гц
Рабочий диапазон температур	От 41 до 104°F (от 5 до 40°C)
Диапазон температур при хранении	От – 4 до 140°F (от -20 до 60°C)
Относительная влажность во время работы	До 80% при 87°F (31°C); снижается линейно до 50% при 104°F (40°C)
Относительная влажность при хранении	Не более 80%
Высота над уровнем моря	Не более 7000 футов (2000 м)
Электрическая безопасность	600В, категория III
Элемент питания	Батарея 9В
Автоматическое выключение	Примерно через 15 минут
Габаритные размеры / вес	197×70×40 мм / 183 г
Безопасность	Для работы в помещении, категория по перенапряжению – II, степень загрязнения – 2. Категория II относится к прибору, его оснащению и т.д., переходные напряжения для прибора ниже напряжений категории III.

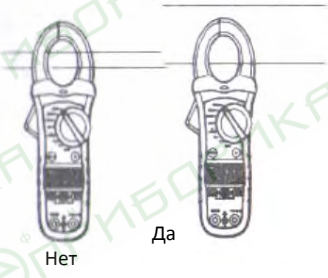
Порядок работы

Замечание. Необходимо ознакомиться со всеми **предупреждениями** и **мерами предосторожности**, которые указаны в разделе по безопасности данной инструкции перед началом работы. Установить поворотный переключатель режимов в положение «OFF» (Выключено), если прибор не используется.

Измерение переменного тока

Предупреждение. Отсоединить тестовые провода от прибора перед измерением тока с помощью охвата.

1. Установить поворотный переключатель в положение **400A- 2A**.
2. Если неизвестна сила тока в измеряемой цепи, следует сначала выбрать режим с максимальным диапазоном, затем при необходимости переключиться на более низкий диапазон измерения.
3. Нажать на рычаг раскрытия токового охвата и разместить проводник в зоне охвата прибора.



4. На ЖК-экране отобразятся показания тока в цепи.

Измерение постоянного и переменного напряжений

1. Вставить тестовый провод черного цвета в разъем **COM**, красный тестовый провод в разъем **V**.
2. Установить поворотный переключатель в положение V.
3. Выбрать режим AC (переменное напряжение) или DC (постоянное напряжение) с помощью кнопки «**MODE»**.
4. Подсоединить тестовые провода прибора параллельно измеряемой цепи.
5. Проверить показания напряжения на экране прибора.

Измерение сопротивления

1. Вставить тестовый провод черного цвета в разъем **COM**, красный тестовый провод в положительный разъем.
2. Выбрать режим Ω ⊣◀ •))) с помощью поворотного переключателя режимов.
3. Коснуться измерительными щупами контактов измеряемой цепи или устройства. При проведении измерения целесообразно отключить проверяемое устройство от цепи (можно частично), чтобы сопротивление последней не влияло на результат.
4. Проверить показания сопротивления на экране прибора.

Контроль целостности диодов

1. Вставить продольно-подпружиненный контакт тестового провода черного цвета в разъем **COM**, продольно-подпружиненный контакт тестового провода красного цвета в разъем для проверки диодов.
2. Установить поворотный переключатель в положение Ω ⊣◀ •))) .
3. Нажимать кнопку «**MODE»** до появления на экране прибора индикатора « ⊣◀ ».
4. Коснуться измерительными щупами прибора контактов проверяемого диода. Напряжение при прямом подключении щупов составит 0,4-0,7В. Напряжение в обратном направлении отображается как «**OL**». Если диод имеет короткое замыкание, то на экране прибора отображается примерно 0 мВ. Если в диоде присутствует обрыв, «**OL**» отображается и при прямом, и при обратном подключении измерительных щупов.



Если в режиме проверки на обрыв сопротивление цепи составляет ниже 150Ом, срабатывает звуковой сигнал.

Бесконтактное измерение переменного напряжения

Предупреждение. Для исключения опасности поражения электрическим током и летального исхода следует предварительно протестировать работоспособность детектора напряжения с использованием провода, находящегося под напряжением.

1. Коснуться наконечником щупа проверяемого провода или установить щуп в гнездо электрической розетки.
2. При наличии напряжения загорается индикаторная лампа бесконтактного детектора напряжения.

Замечание. Проводники могут быть перекручены в жгуте. Поэтому, целесообразно провести наконечником щупа вдоль жгута, чтобы определить наличие провода под напряжением.
Замечание. Датчик обладает высокой чувствительностью. Он может отреагировать на статический заряд или другие источники энергии. Это нормально.

Кнопка выбора режимов (MODE)
Позволяет выбрать режим измерения: постоянное/переменное напряжение, сопротивление, целостность диодов, проверка на обрыв.

Фиксация данных на экране
Для фиксации данных на экране следует нажать кнопку «Data Hold». Она расположена с левой стороны прибора (верхняя кнопка). После включения данного режима на экране отображается индикатор **HOLD**. Повторно нажать данную кнопку для выключения режима фиксации данных и перехода в стандартный режим работы прибора.

Кнопка фиксации максимального значения на экране

Нажать кнопку «MAX Hold», чтобы войти в режим записи максимального значения. Максимальное значение обновляется в непрерывном режиме. Снова нажать данную кнопку, чтобы отключить режим записи максимального значения.

Кнопка выбора диапазона измерений

Прибор работает в режиме автоматического выбора диапазона измерений, в котором подбирается наиболее подходящий диапазон измерений. В некоторых случаях требуется выполнить ручной выбор диапазона измерений. Для этого необходимо выполнить следующее:

1. Нажать кнопку Range для перехода в режим ручного выбора диапазона измерений. На экране погаснет индикатор Auto Range и включится индикатор Manual Range.
2. При каждом нажатии кнопки включается очередной диапазон измерений.
3. Для перехода в автоматический режим выбора диапазона измерений следует нажать и удерживать кнопку Range в течение 2 сек.

Замена элемента питания

1. Открутить крестообразный винт задней крышки.
2. Снять крышку батарейного отсека.
3. Заменить элемент питания 9В новым.
4. Установить крышку на место, закрутить винт крепления.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Гарантийный срок эксплуатации приборов составляет 24 месяца со дня продажи и распространяется на оборудование, ввезённое на территорию РФ.

В течение гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт изделия по неисправностям, являющимся следствием производственных дефектов.

Гарантийные обязательства действительны только по предъявлении оригинального талона, заполненного полностью и чётко (наличие печати и штампа с наименованием и формой собственности продавца обязательно).

Техническое освидетельствование приборов (выявление дефектов) на предмет установления гарантийного случая производится только в авторизованной мастерской.

Производитель не несёт ответственности перед клиентом за прямые или косвенные убытки, упущенную выгоду или иной ущерб, возникшие в результате выхода из строя приобретённого оборудования.

Правовой основой настоящих гарантийных обязательств является действующее законодательство, в частности, Федеральный закон РФ “О защите прав потребителя” и Гражданский кодекс РФ ч.II ст. 454-491.

Перед началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации!

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ НА СЛЕДУЮЩИЕ СЛУЧАИ:

1.Если будет изменён, стёрт, удалён или будет неразборчив типовой или серийный номер на изделии;

2.Периодическое обслуживание и ремонт или замену запчастей в связи с их нормальным износом;

3.Любые адаптации и изменения с целью усовершенствования и расширения обычной сферы применения изделия, указанной в инструкции по эксплуатации, без предварительного письменного соглашения специалиста

поставщика;

4.Ремонт, произведённый не уполномоченным на то сервисным центром;

5.Ущерб в результате неправильной эксплуатации, включая, но не ограничиваясь этим, следующее:

использование изделия не по назначению или не в соответствии с инструкцией по эксплуатации на прибор;

6.На элементы питания, зарядные устройства, комплектующие, быстроизнашивающиеся и запасные части;

7. Изделия, повреждённые в результате небрежного отношения, неправильной регулировки, ненадлежащего технического обслуживания с применением некачественных и нестандартных расходных материалов, попадания жидкостей и посторонних предметов внутрь.

8.Воздействие факторов непреодолимой силы и/или действие третьих лиц;

9.В случае не гарантийного ремонта прибора до окончания гарантийного срока, произошедшего по причине полученных повреждений в ходе эксплуатации, транспортировки или хранения, гарантия не возобновляется.

10. Транспортные расходы на пересылку изделий для гарантийного ремонта.

По вопросам гарантийного обслуживания и технической поддержки обращаться к продавцу.

Товар получен в исправном состоянии, без видимых повреждений, в полной комплектности, проверен в моем присутствии, претензий по качеству товара не имею. С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен.

Подпись получателя_____

Наименование изделия и модель_____

Серийный номер_____

Дата продажи _____

Наименование торговой организации_____

Подпись продавца _____

Штамп торговой организации

М.П.