

Проблеск света

Ну что же, джентльмены, нашей маленькой тайны больше не существует.

Прошу вас, задавайте любые вопросы и не опасайтесь, что я откажусь отвечать.

Шерлок Холмс

Мне вспомнился кадр из научно-популярного фильма. Взъерошенный человек с горящими глазами держит на вытянутых руках лозу с раздвоенным концом. Такие нетрадиционные методы поиска воды издревле известны во многих странах мира. Кому-то это покажется бесцельным блужданием в темноте, но, может быть, именно вид такого «лозоходца» вдохновил безвестного инженера на создание бесконтактного прибора для измерения параметров тока в проводниках. APPA Technology Corporation предлагает свой вариант решения этой проблемы.

В. Тихонов

www.dipaul.ru
pribor@dipaul.spb.ru

Цифровые электроизмерительные клещи, или, как их еще называют, токоизмерительные клещи, представляют собой малогабаритные приборы, которые имеют замкнутый или полукруглый индуктивный контур для бесконтактного измерения параметров тока в проводниках.

Токоизмерительные клещи корпорации APPA отличаются высокой эффективностью использования при не менее высоком качестве приборов, причем все это по вполне конкурентоспособной цене. Приборы имеют ряд общих особенностей, обеспечивающих весьма удобную эксплуатацию. Клещи с индексом «R» обладают возможностью измерения не только текущих параметров тока, но и определения среднеквадратических значений параметров с учетом коэффициента амплитуды (TRMS). Для «любителей» ронять электронику на пол сразу отмечу, что все приборы выпускаются в противоударном исполнении, рассчитанном на падение с высоты 1,5 метра. Портативное исполнение и специально сконструированные интерфейсные клавиши дают возможность работать одной рукой. Кроме того, клещи снабжены поясной клипсой, закрепляемой на ремне монтажника, позволяющей работать только щупами. Сами щупы имеют безопасное исполнение, исключающее поражение пользователя током. Наконец, все клещи снабжены удобными чехлами для хранения и переноски.

Токоизмерительные клещи APPA делятся на несколько основных серий.

APPA 30/30R

Измерения производятся при помощи специального двойного датчика Холла. Приборы этой серии отличаются автоматический выбор предела измерения. Специально сконструированный никелево-стальной механизм губок дает возможность измерения постоянного или переменного тока величиной до 300 А, а также постоянного или переменного напряжения до 600 В. Разрешение при измерении тока равно 10 мА. Погрешность при измерении постоянного

напряжения составляет 0,5 %, при измерении переменного напряжения — 1,5 %, при измерении постоянного или переменного тока — 1 %, а при измерении сопротивления — 0,9 %.

Встроенная звуковая прозвонка также значительно облегчает работу с клещами. Для постоянного тока предусмотрена автоматическая установка нуля. Клещи этой серии имеют встроенные функции удержания измеренных значений и фиксирование выбора максимальных значений.

В случае длительного периода неактивности пользователя происходит автоотключение питания. Время отключения устанавливается пользователем. Приборы защищены от измерения токов, превышающих допустимые пределы. В этой серии включение защиты происходит при подаче напряжения более 600 В.

Клещи позволяют проводить измерения в проводниках, максимальный диаметр которых составляет 22 мм. Приборы имеют изолированные входные гнезда. Кроме того, клещи этой серии выполнены в безопасном для рук конструктивном исполнении, и для удобства их хранения предусмотрена удобная сумка Deluxe.

APPA 31

Эта серия приборов, так же как и приборы 32 серии, представляет собой преобразователи ток—напряжение, которые предназначены для подключения к мультиметру для измерения больших токов, или к осциллографу для визуального наблюдения формы сигнала. Эргономически разработанные клещи и курок размещены в компактном противоударном корпусе. При этом эти клещи-малышки обеспечивают измерения переменного тока величиной до 400 А с погрешностью 1,9 %. Максимальный диаметр провода при этом составляет 29 мм. Прибор укомплектован также витым кабелем с разъемом.

APPA 32

Клещи этой серии обеспечивают при помощи двойного датчика Холла измерения величины пере-



менного и постоянного тока до 600 А с погрешностью 2 % на проводниках с максимальным диаметром провода 34 мм. Прибор имеет ручку установки нуля для режима постоянного тока, индикатор включения и индикатор разряда батареи.

APPА 33/33R

Клещи определяют следующие параметры: величина переменного тока — до 600 А (погрешность 1,2 %), переменного напряжения до 600 В (погрешность — 1,9 %). Погрешность при измерении сопротивления составляет 1,9 %. Максимальный диаметр провода — не более 40 мм. Прибор имеет автоматический выбор предела измерения, функции звуковой прозвонки и удержания измеренных значений, обеспечивает включение защиты при подаче напряжения более 600 В и автоотключение питания.

APPА 33II/33IIR

Приборы определяют величину переменного тока до 600 А, переменного напряжения до 600 В, сопротивления до 2000 Ом на максимальном диаметре провода 34 мм. Имеются следующие стандартные функции: звуковая прозвонка, включение защиты при подаче напряжения более 600 В, удержание измеренных значений, автоотключение питания.

APPА 35N/35R

Клещи обеспечивают измерения переменного тока до 400 А (погрешность — 1,9 %), переменного напряжения до 600 В (погрешность — 1,2 %). Погрешность при измерении сопротивления составляет 1,9 %. Диаметр провода не превышает 29 мм. Для клещей также

характерны автоматический выбор предела измерения, звуковая прозвонка, включение защиты при подаче напряжения более 600 В, удержание измеренных значений и автоотключение питания.

APPА 36/36R

Клещи определяют параметры постоянного и переменного тока величиной до 600 А с погрешностью при измерении 1,9 % на проводниках с максимальным диаметром провода 34 мм. Они обеспечивают также удержание измеренных значений, автоотключение питания и имеют регулятор коррекции нуля при измерении постоянного тока.

APPА 37

Приборы этой серии работают с кабелями максимального диаметра 51 мм. При этом измерения производятся в следующих диапазонах: переменный ток до 1000 А (погрешность 2 %), переменное напряжение до 600 В (погрешность 1,2 %), обеспечивается автоматический выбор предела измерения. Погрешность при измерении сопротивления составляет 2 %. Дополнительные функции прибора: звуковая прозвонка, включение автоматической защиты при напряжении более 500 В, удержание измеренных значений.

APPА 39AC

Основные характеристики клещей этой серии: измерение переменного тока до 1200 А (погрешность 0,7 %, защита от перегрузки до 1500 А), переменного напряжения до 600 В (погрешность 1,2 %), постоянного напряжения до 1000 В, максимальный диаметр провода 51 мм, включение автоматической защиты

при напряжениях более 600 В. Выбор диапазона осуществляется автоматически.

Кроме того, вы можете использовать функцию звуковой прозвонки, фиксировать результаты измеренных значений.

APPА 39/39R

Клещи дают возможность проводить измерения на проводниках максимального диаметра 51 мм и имеют следующие характеристики:

- измерение постоянного и переменного тока до 1000 А с защитой от перегрузки до 2000 А;
- автоматический выбор предела измерения;
- двойной датчик Холла;
- погрешность при измерении переменного и постоянного тока 1,9 %;
- погрешность при измерении частоты тока 0,5 %;
- измерение частоты тока клещами;
- удержание пиковых значений;
- автоматическая установка нуля (для постоянного тока);
- автоотключение питания.

APPА 39MR

Приборы этой серии позволяют измерять постоянный и переменный ток до 1000 А (с защитой от перегрузки до 2000 А), переменное напряжение до 600 В, постоянное напряжение до 1000 В, автоматически выбирая пределы измерений.

Погрешность при измерении постоянного напряжения составляет 0,7 %, переменного напряжения — 1,2 %, постоянного тока — 1 %, переменного тока — 1,5 %, сопротивления — 1 %, частоты тока — 0,5 %. Приборы также оборудованы функцией звуковой прозвонки.

- Кроме того, приборы этой серии отличает:
- измерение среднеквадратических значений для переменного напряжения и тока;
 - измерение частоты тока клещами или через входные гнезда;
 - удержание пиковых значений;
 - автоматическая установка нуля для постоянного тока;
 - автоотключение питания;
 - максимальный диаметр провода 51 мм.

Корпорация APPА предлагает надежный и недорогой способ бесконтактного измерения параметров тока в проводниках. Широкий диапазон предлагаемых фирмой токоизмерительных клещей поможет Вам решить любые проблемы.