Ча
ma

На
ma

На
ma

То
ma

То
ma

Ис

От
ин

Ча
ma

Со
ma

Па

Вз

По
эл

## ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МУЛЬТИМЕТРА ТРЕХФАЗНОГО РЕСУРС-МТ:

- Ревизия вторичных цепей измерительных трансформаторов напряжения и тока;
- Проверка правильности подключения счетчиков электрической энергии;
- Трехфазный малогабаритный переносной прибор с автономным питанием от аккумуляторов;
- Использование токоизмерительных клещей.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МУЛЬТИМЕТРА ТРЕХФАЗНОГО РЕСУРС-МТ:

- Метрологическое обеспечение измерительных систем;
- Ревизия вторичных цепей измерительных трансформаторов тока и напряжения;
- Анализ качества электрической энергии;
- Исследования электрических режимов в сетях с резкопеременной и нелинейной нагрузкой;

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ МУЛЬТИМЕТРА ТРЕХФАЗНОГО РЕСУРС-МТ:

- Измерение параметров переменного напряжения промышленной частоты;
- Измерение параметров переменного тока промышленной частоты без разрыва цепи;
- Измерение параметров однофазной и трехфазной мощности;
- Определение параметров нагрузки измерительных трансформаторов тока;
- Определение выходной мощности трехфазных и однофазных трансформаторов напряжения;
- Определение потерь напряжения во вторичных цепях трансформатора напряжения;
- Определение правильности подключения счетчиков электрической энергии;
- Определение метрологических характеристик счетчиков электрической энергии;
- Регистрация результатов измерений;
- Цифровой осциллограф;

## ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ МУЛЬТИМЕТРА ТРЕХФАЗНОГО РЕСУРС-МТ:

- Показатели качества электроэнергии:
  - Установившееся отклонение напряжения;
  - Отклонение частоты;
  - Коэффициенты несимметрии напряжений по обратной и нулевой последовательностям;
  - Коэффициент искажения синусоидальности напряжения;
  - Коэффициент n-ой гармонической составляющей напряжения;
  - Длительность и глубина провала напряжения;
  - Длительность и коэффициент временного перенапряжения;
  - Кратковременная доза фликера.
- Параметры напряжения:
  - Действующие значения фазных и междуфазных напряжений;
  - Действующие значения симметричных составляющих напряжения;

- Значение частоты.

- Параметры силы тока:
  - Действующее значение силы тока;
  - Действующие значения симметричных составляющих силы тока;
  - Коэффициент искажения синусоидальности силы тока;
  - Коэффициент n-ой гармонической составляющей силы тока.

- Параметры угла фазового сдвига:
  - Угол фазового сдвига между напряжением и током основной частоты;
  - Угол фазового сдвига между фазными напряжениями;
  - Угол фазового сдвига между n-ми гармоническими составляющими напряжения и силы тока;
  - Угол фазового сдвига между симметричными составляющими напряжений и токов.

- Параметры мощности:
  - Активная фазная и трехфазная мощность;
  - Реактивная фазная и трехфазная мощность;
  - Полная фазная и трехфазная мощность.

- Параметры электрической энергии:
  - Активная прямого и обратного направления;
  - Реактивная прямого и обратного направления;
  - Коэффициенты мощности.

## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ:

Мультиметр «Ресурс-МТ-КП15-5-0,5» БГТК.411181.025 ТУ, где

- «КП15-5-0,5» – тип токоизмерительных клещей
- «15» – диаметр измерительного окна токоизмерительных клещей, мм
- «5» – номинальный первичный ток токоизмерительных клещей, А
- «0,5» – класс точности прибора при измерении силы тока и мощности

## Характеристики Ресурс-МТ

| Модификация | Наименование токоизмерительных клещей | Диаметр измерительного окна, мм | Номинальный ток, А | Класс точности при измерении силы тока и мощности |
|---|---|---|---|---|
| Ресурс-МТ-КП15-5-0,5 | КП15-5-0,5 | 15 | 5 | 0,5 |
| Ресурс-МТ-КП08-5-1 | КП08-5-1 | 8 | 5 | 1 |
| Ресурс-МТ-КП15-50-0,5 | КП15-50-0,5 | 15 | 50 | 0,5 |
| Ресурс-МТ-КП08-50-1 | КП08-50-1 | 8 | 50 | 1 |
| Ресурс-МТ-КТ52-1000-0,5 | КТ52-1000-0,5 | 52 | 1000 | 0,5 |
| Ресурс-МТ-КТ52-1000-1 | КТ52-1000-1 | 52 | 1000 | 1 |
| **Основные метерологические характеристики** | | | | |
| **Измеряемый параметр** | **Диапазон измерений** | **Пределы допускаемой погрешности: абсолютной D, относительной d** | **Примечание** | |
| Действующее значение напряжения U, В | 0,3 – 300 | ± 0,2 (d) | 30 В < U ≤ 300 В | |
| Коэффициенты несимметрии напряжений по обратной и нулевой последовательностям, % | 0 – 20 | ± 0,2 (D) | – | |
| Частота, Гц | 45 – 55 | ± 0,02 (D) | – | |
| Коэффициент искажения синусоидальности напряжения KU, % | 0,5 – 30,0 | ± (0,05 + 0,05·KU) (D) | 30 В < U ≤ 300 В | |
| Коэффициент n–ой гармонической составляющей напряжения KU(n), % | 0,2 – 30 | ± (0,03 + 0,02·KU(n)) (D) | 30 В < U ≤ 300 В<br>2 ≤ n ≤ 16 | |
| Угол фазового сдвига между напряжениями основной частоты | ± 180° | ± 0,1° (D) | U ≥ 30 В | |
| Действующее значение силы тока I, А | (0,01·– 1,50)·Iном | ± 0,5 (d) | 0,05·Iном ≤ I ≤ 1,5·Iном | |
| Коэффициент искажения синусоидальности силы тока KI, % | 1,0 – 100,0 | ± (0,05 + 0,05·KI) (D) | 0,05·Iном ≤ I ≤ 1,5·Iном | |
| Коэффициент n–ой гармонической составляющей силы тока KI(n), % | 0,5 – 100 | ± (0,05 + 0,03·KI) (D) | 0,05·Iном ≤ I ≤ 1,5·Iном | |
| Угол фазового сдвига между напряжением и током основной частоты | ± 180° | ± 0,5° (D) | 30 В < U ≤ 300 В<br>0,05 Iном ≤ I ≤ 1,5·Iном | |
| Коэффициенты мощности: KP (cos φ), KQ/P (tg φ) | ± 1 | ± 0,01 (D) | 30 В < U ≤ 300 В<br>0,05·Iном ≤ I ≤ 1,5·Iном | |
| Активная мощность и энергия | – | ± 0,5 (d) | 30 В < U ≤ 300 В<br>0,05 Iном ≤ I ≤ 1,5·Iном | |
| Реактивная мощность и энергия | – | ± 0,5 (d) | 30 В < U ≤ 300 В<br>0,05 Iном ≤ I ≤ 1,5·Iном | |
| Полная мощность | – | ± 0,5 (d) | 30 В < U ≤ 300 В<br>0,05 Iном ≤ I ≤ 1,5·Iном | |
| Интервал времени (ход часов) с/сутки | – | ± 3 (D) | – | |
| **Параметр** | **Значение** | | | |
| **Измерительные входы напряжения** | | | | |
| Количество входов с общей точкой | 3 | | | |

| | |
|---|---|
| Количество диапазонов измерений | 2 |
| Номинальные действующие значения фазного/междуфазного напряжения | 57,7/100 и 220/380 В |
| Входное сопротивление | не менее 1 МОм |
| **Измерительные входы тока (токоизмерительные клещи)** | |
| Количество входов | 3 |
| Номинальные действующие значения силы тока | 5 А, 50 А, 1000 А, 2000 А в зависимости от типа токоизмерительных клещей |
| Диаметр рабочего окна токоизмерительных клещей | 8 мм, 15 мм, 52 мм, 255 мм (гибкие токоизмерительные клещи при образовании окружности) в зависимости от типа токоизмерительных клещей |
| **Общие характеристики** | |
| Хранение результатов измерений | Однократный режим записи по требованию оператора;<br>Непрерывный режим записи с интервалом измерения от 1 до 60 с - 2 ч. |
| Интерфейсы | Bluetooth 2.0 |
| Протокол передачи данных | Modbus |
| Электропитание | Шесть аккумуляторов 1,2 В; непрерывная работа в течение 8 ч |
| Условия эксплуатации | По устойчивости к климатическим воздействиям соответствует группе 4 по ГОСТ 22261–94<br>Диапазон температуры в рабочих условиях эксплуатации от минус 20°С до плюс 55°С |
| Габаритные размеры прибора | 230×120×65 мм |
| Масса прибора | 1 кг |
| Масса прибора с токоизмерительными клещами в кейсе | 7 кг |

| № | Наименование | Количество |
|---|---|---|
| 1. | Мультиметр трехфазный Ресурс-МТ | 1 |
| 2. | Токоизмерительные клещи (в зависимости от модификации) | 3 |
| 3. | Зажим типа «крокодил» | 1 |
| 4. | Кабель измерительный напряжения | 1 |
| 5. | Кейс для транспортировки | 1 |
| 6. | Клемма типа «U» | 1 |
| 7. | Аккумуляторы | 1 |
| 8. | Адаптер питания | 1 |
| 9. | Паспорт | 1 |
| 10. | Методика поверки | 1 |
| 11. | Пластиковый кейс | 1 |
| 12. | Программное обеспечение | 1 |
| 13. | Руководство по эксплуатации | 1 |

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ РЕСУРС-МТ:

*(Поставляется по отдельному заказу)*

| № | Наименование |
|---|---|
| 1. | Адаптер Bluetooth |
| 2. | Преобразователь фотосчитывающий телеметрический ПФТ |

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83