



Специальный директор
ФГУП «Всероссийский ЦСМ»
В.Г.Зеренков
2004 г.

| | |
|--|--|
| Счетчики многофункциональные эталонные ЦЭ6815 | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>17654-98</u> Взамен № _____ |
|--|--|

Выпускаются по ГОСТ 22261-94 и техническим условиям ТУ 4381-022-46146329-98

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики эталонные многофункциональные ЦЭ6815 (в дальнейшем - счетчик), предназначены для поверки и калибровки электронных и индукционных одно- и трехфазных счетчиков электрической энергии, в том числе выпускаемых по ГОСТ 30206-94, ГОСТ 30207-94, ГОСТ 6570-96, в лабораторных, производственных условиях и на месте установки, а также для контроля режима измерительной цепи и для поверки и калибровки вольтметров и амперметров в диапазоне частот (47,5-63) Гц..

Класс точности поверяемых счетчиков активной энергии – 0,5 или 1,0 и менее точные, класс точности поверяемых счетчиков реактивной энергии – 1,0 или 2,0 и менее точные.

ОПИСАНИЕ

Выпускаются восемь модификаций (исполнений), отличающихся по основной относительной погрешности измерения мощности, энергии, напряжения, силы тока и возможностью регистрации результатов на термочувствительной бумаге.

Исполнения счетчиков: общепромышленное, экспортное (с индексом «Э»), со встроенным термопечатающим устройством (с индексом «Т»).

Измерения производятся путем аналого-цифрового преобразования входных сигналов напряжения и тока с предварительным масштабированием и последующим расчетом следующих величин: среднеквадратических значений напряжения, силы тока, активной и реактивной (по искусственной схеме и из значений полной и активной мощности) мощности и энергии, полной мощности, углов сдвига фазы и частоты тока входных сигналов.

Питание счетчика осуществляется от сети питания переменного тока (220 В, 50 или 60 Гц) или от встроенной батареи аккумуляторов.

Конструктивно счетчик выполнен в виде, удобном для переноски и транспортирования (в виде чемодана).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон входных сигналов:

напряжение, В от 30 до 300;

сила тока, А от 0,01 до 10.

Диапазон частоты тока входных сигналов, Гц от 47,5 до 63.

Пределы допускаемых значений основной относительной погрешности измерения электрических величин и определения погрешностей поверяемых счетчиков приведены в таблицах 1 и 2.

Предел допускаемого значения дополнительной погрешности измерения напряжения, силы тока, мощности и определения погрешности поверяемых счетчиков в рабочем диапазоне температур равен половине предела допускаемого значения основной относительной погрешности на 10°C.

Параметры импульсных выходов поверяемых счетчиков по ГОСТ 30206-94, ГОСТ 30207-94, минимальная длительность импульса 10 мс, максимальная частота 50 Гц.

| | |
|--|-------------|
| Рабочий диапазон температуры окружающего воздуха, °C | от 0 до 50 |
| Средняя наработка на отказ, ч, не менее | 14000 |
| Средний срок службы, лет, не менее | 8 |
| Габаритные размеры, мм, не более | 470x365x165 |
| Масса, кг, не более | 15 |

Таблица 1

| Условное обозначение (исполнение) счетчика | Фазное напряжение, В | Сила тока, А | Коэффициент мощности | Предел допускаемого значения основной относительной погрешности, % | | |
|---|----------------------|--------------|---|--|--|--|
| | | | | Измерения активной мощности и определения погрешности счетчиков активной энергии | Измерения реактивной мощности и определения погрешности счетчиков реактивной энергии | Измерения полной мощности |
| ЦЭ6815-0101Т ЦЭ6815-0105Т ЦЭ6815-0101 ЦЭ6815-0105 ЦЭ6815-0101Т-Э ЦЭ6815-0101-Э | 46-300 | 0,01-0,05 | 0,5(инд.)-1,0 – 0,5(емк.); | $\pm 0,1 \cdot (0,8 + \frac{0,01}{I \cdot \cos \varphi })$ | $\pm 0,2 \cdot (0,8 + \frac{0,01}{I \cdot \sin \varphi })$ | $\pm 0,2 \cdot (0,8 + \frac{0,01}{I})$ |
| | | 0,05-10 | | $\pm (0,14 - 0,4 \cos \varphi)$ | $\pm 0,2$ | $\pm 0,2$ |
| | 30-46 | 0,01-10 | минус 0,5(инд.)-минус 1,0 – минус 0,5(емк.) | $\pm 1,0$ | $\pm 1,0$ | $\pm 1,0$ |
| | | | | | | |
| ЦЭ6815-0205Т ЦЭ6815-0205 | 46-300 | 0,01-0,05 | минус 0,5(инд.)-минус 1,0 – минус 0,5(емк.) | $\pm 0,2 \cdot (0,8 + \frac{0,01}{I \cdot \cos \varphi })$ | $\pm 0,3 \cdot (0,8 + \frac{0,01}{I \cdot \sin \varphi })$ | $\pm 0,3 \cdot (0,8 + \frac{0,01}{I})$ |
| | | 0,05-10 | | $\pm 0,2$ | $\pm 0,3$ | $\pm 0,3$ |
| | 30-46 | 0,01-10 | | $\pm 1,0$ | $\pm 1,0$ | $\pm 1,0$ |

Примечание. 1. I- текущее значение силы тока, А

2. $\cos \varphi$ и $\sin \varphi$ - коэффициенты активной и реактивной мощности.

Таблица 2

| Условное обозначение (исполнение) счетчика | Измеряемая величина | Диапазон измерения параметра | Предел допускаемого значения основной погрешности |
|--|---|------------------------------|---|
| ЦЭ6815-0101Т | Фазное напряжение, В | 46-300 | $\pm 0,1\%$ |
| ЦЭ6815-0101 | | 30-46 | $\pm 0,5\%$ |
| ЦЭ6815-0101Т-Э | Сила тока, А | 0,05-10 | $\pm 0,1\%$ |
| ЦЭ6815-0101-Э | | 0,01-0,05 | $\pm 0,2\%$ |
| ЦЭ6815-0105Т | Фазное напряжение, В | 46-300 | $\pm 0,5\%$ |
| ЦЭ6815-0105 | | 30-46 | $\pm 1,0\%$ |
| ЦЭ6815-0205Т | Сила тока, А | 0,05-10 | $\pm 0,5\%$ |
| ЦЭ6815-0205 | | 0,01-0,05 | $\pm 1,0\%$ |
| ЦЭ6815-0101Т ЦЭ6815-0101 ЦЭ6815-0101Т-Э ЦЭ6815-0101-Э | Угол сдвига фазы, ° | минус 180 ° – 180 ° | $\pm 1,0^\circ$ |
| ЦЭ6815-0105Т ЦЭ6815-0105 ЦЭ6815-0205Т ЦЭ6815-0205 | Частота сигналов в измерительной цепи, Гц | 47,5-63 | $\pm 0,05$ Гц |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Изображение знака утверждения типа наносится на панели счетчика и в эксплуатационной документации на титульных листах.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит счетчик многофункциональный эталонный ЦЭ6815, руководство по эксплуатации, формуляр, методика поверки, ведомость ЗИП, комплект ЗИП.

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков многофункциональных эталонных ЦЭ6815 производится по "Счетчик многофункциональный эталонный ЦЭ6815. Методика поверки" - ИНЕС.411152.033 ИЗ, согласованная ВНИИМ им. Д.И.Менделеева)

Периодичность поверки – 1 год.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- термоваттметр трехфазный образцовый ТТО-1;
- установка для поверки счетчиков МК6801;
- установка полуавтоматическая поверочная универсальная УППУ-1М;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-64.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 - Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ТУ 4381-022-46146329-98 - Счетчики многофункциональные эталонные ЦЭ6815. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков многофункциональных эталонных ЦЭ6815 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации. Обязательной сертификации не подлежат.

Изготовитель: ОАО «Концерн Энергомера»
Адрес: г. Ставрополь, ул. Ленина, 415а, тел. (8652) 35-67-45

Генеральный директор
ОАО «Концерн Энергомера»



В.И.Поляков