



**СОГЛАСОВАНО**

Генеральный директор  
ФГУ «Ставропольский ЦСМ»

В.Г.Зеренков

2004 г.

<b>Счетчики многофункциональные эталонные ЦЭ6815</b>	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 60Гц) 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);  минус 0,5(инд.)- минус 1,0 – минус 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		$\pm 1,0$	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$
		0,01-0,05		$\pm 0,2 \cdot (0,8 + \frac{0,01}{I \cdot  \cos \varphi })$	$\pm 0,3 \cdot (0,8 + \frac{0,01}{I \cdot  \sin \varphi })$	$\pm 0,3 \cdot (0,8 + \frac{0,01}{I})$
ЦЭ6815-0205Т ЦЭ6815-0205	30-46	0,05-10		$\pm 0,2$	$\pm 0,3 \cdot$	$\pm 0,3 \cdot$
		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 ЦЭ6815-0101 ЦЭ6815-0101Т-Э ЦЭ6815-0101-Э	Фазное напряжение, В	46-300	$\pm 0,1\%$
		30-46	$\pm 0,5\%$
	Сила тока, А	0,05-10	$\pm 0,1\%$
		0,01-0,05	$\pm 0,2\%$
ЦЭ6815-0105Т ЦЭ6815-0105 ЦЭ6815-0205Т ЦЭ6815-0205	Фазное напряжение, В	46-300	$\pm 0,5\%$
		30-46	$\pm 1,0\%$
	Сила тока, А	0,05-10	$\pm 0,5\%$
		0,01-0,05	$\pm 1,0\%$
ЦЭ6815-0101Т ЦЭ6815-0101 ЦЭ6815-0101Т-Э ЦЭ6815-0101-Э ЦЭ6815-0105Т ЦЭ6815-0105 ЦЭ6815-0205Т ЦЭ6815-0205	Угол сдвига фазы, °	минус 180 ° – 180 °	$\pm 1,0^\circ$
	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 multifunctional эталонных ЦЭ6815 производится по "Счетчик multifunctional 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 multifunctional эталонные ЦЭ6815. Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков multifunctional 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