

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор  
ФГУ "Ставропольский центр  
метрологии"

"20"



СЧЕТЧИКИ ТРЕХФАЗНЫЕ  
ЦЭ6806

Внесены в Государственный реестр средств изме-  
рений  
Регистрационный номер 14447-03  
Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по ГОСТ 22261-94 и техническим условиям:  
ТУ 4381-037-46146329-2003  
ТУ 4228-003-04697185-96

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики электронные трехфазные эталонные ЦЭ6806 предназначены для поверки индукционных и электронных одно- и трехфазных счетчиков электрической энергии.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчиков основан на перемножении входных сигналов тока и напряжения по методу широтно-импульсной и амплитудно-импульсной модуляции с последующим преобразованием аналогового сигнала в частоту следования импульсов. Обработка импульсной последовательности позволяет получить требуемые результаты измерений.

Исполнения счетчиков, краткое описание исполнений и основная относительная погрешность приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Исполнения счетчиков

Условное обозначение счетчиков	Краткое описание исполнений	Основная относительная погрешность, % при $\cos$ коэффициенте нагрузки, равном 1,0, при подключении к цепям тока измеряемой сети	
		непосредственно	токовыми клещами
ЦЭ6806-01	Лабораторное, с частотным выходом, для измерений при непосредственном подключении к цепям тока	0,1	-
ЦЭ6806П-01	Переносное (помещен в чемодан), с микропроцессором, для измерений при непосредственном подключении к цепям тока	0,1	-
ЦЭ6806П-02		0,2	-
ЦЭ6806П-01-05К2, ЦЭ6806П-01-05К3	Переносное (помещен в чемодан), с микропроцессором, для измерений при непосредственном подключении к цепям тока и с помощью токовых клещей	0,1	0,5
ЦЭ6806П-01-10К2, ЦЭ6806П-01-10К3		0,1	1,0
ЦЭ6806П-02-10К2, ЦЭ6806П-02-10К3		0,2	1,0

Примечание - формулы, описывающие пределы допускаемых значений основной относительной погрешности в зависимости от режима работы и диапазонов входных сигналов приведены в таблицах 2 и 3.

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы допускаемых значений основных относительных погрешностей в трехфазной симметричной сети и однофазном включении, номинальные значения напряжения параллельных цепей, номинальные значения и диапазон силы тока последовательных цепей, диапазон частот сигналов в измеряемой сети при непосредственном подключении последовательных цепей к цепям тока измеряемой сети приведены в таблице 2, при подключении к цепям тока токовыми клещами – в таблице 3.

Полная мощность, потребляемая каждой последовательной и параллельной цепями приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Характеристики при непосредственном подключении последовательных цепей к цепям тока измеряемой сети

Обозначение	Пределы допускаемых значений основной относительной погрешности, %		Номинальное напряжение параллельных цепей, В	Характеристики последовательных цепей		Частота сигналов в измеряемой сети, Гц	Полная мощность, В·А, потребляемая каждой	
	в трехфазной симметричной сети	в однофазном включении		номинальная сила тока, А	диапазон, %, от номинального значения		последовательной цепью, не более	параллельной цепью, не более
ЦЭ6806-01	$\pm(0,14 - 0,04 \cdot \cos \varphi)$	$\pm(0,21 - 0,06 \cdot \cos \varphi)$	$3 \times 100, 100 / \sqrt{3};$ $3 \times 220, 220 / \sqrt{3};$ $3 \times 380, 380 / \sqrt{3}$	1;  5	5-150  5-120	$50 \pm 2,5$ или $60 \pm 3$	1,0  2,0	0,2
ЦЭ6806П-01; ЦЭ6806П-01-05К2; ЦЭ6806П-01-05К3; ЦЭ6806П-01-10К2; ЦЭ6806П-01-10К3	$\pm(0,14 - 0,04 \cdot K_M)$	$\pm(0,21 - 0,06 \cdot K_M)$						
ЦЭ6806П-02; ЦЭ6806П-02-10К2; ЦЭ6806П-02-10К3	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$						

Примечание -  $K_M$  - коэффициент мощности ( $\cos \varphi$  - для активной,  $\sin \varphi$  - для реактивной).

Таблица 3 – Характеристики при подключении к цепям тока измеряемой сети токовыми клещами

Обозначение	Пределы допускаемых значений относительной погрешности в трехфазной симметричной сети и однофазном включении, %	Номинальное напряжение параллельных цепей, В	Характеристики последовательных цепей		Частота сигналов в измеряемой сети, Гц
			номинальная сила тока, А	диапазон, %, от номинального значения	
ЦЭ6806П-01-05К2; ЦЭ6806П-01-05К3	$\pm (1,0 + 4,0 \cdot (1,0 - K_M))$	$3 \times 100, 100 / \sqrt{3};$ $3 \times 220, 220 / \sqrt{3};$ $3 \times 380, 380 / \sqrt{3}$	1	10-120	$50 \pm 0,5$ или $60 \pm 0,6$
	$\pm (0,5 + 2,0 \cdot (1,0 - K_M))$		10		
			100		
ЦЭ6806П-01-10К2; ЦЭ6806П-01-10К3; ЦЭ6806П-02-10К2; ЦЭ6806П-02-10К3	$\pm (2,0 + 8,0 \cdot (1,0 - K_M))$		1	10-120	
	$\pm (1,0 + 4,0 \cdot (1,0 - K_M))$		10		
			100		

Примечание -  $K_M$  - коэффициент мощности ( $\cos \varphi$  - для активной,  $\sin \varphi$  - для реактивной).

Диапазон рабочих температур окружающего воздуха для счетчиков:  
ЦЭ6806-01 от 10 до 35 °С;  
ЦЭ6806П-01, ЦЭ6806П-02, ЦЭ6806П-01-05К2, ЦЭ6806П-01-05К3, ЦЭ6806П-01-10К2, ЦЭ6806П-01-10К3, ЦЭ6806П-02-10К2, ЦЭ6806П-02-10К3 от минус 20 до 50 °С;  
Габаритные размеры счетчиков:  
ЦЭ6806-01 не более 95х320х325 мм;  
ЦЭ6806П-01, ЦЭ6806П-02, ЦЭ6806П-01-05К2, ЦЭ6806П-01-05К3, ЦЭ6806П-01-10К2, ЦЭ6806П-01-10К3, ЦЭ6806П-02-10К2, ЦЭ6806П-02-10К3 не более 160х410х510 мм.  
Масса счетчиков:  
ЦЭ6806-01 не более 7 кг;  
ЦЭ6806П-01, ЦЭ6806П-02, ЦЭ6806П-01-05К2, ЦЭ6806П-01-05К3, ЦЭ6806П-01-10К2, ЦЭ6806П-01-10К3, ЦЭ6806П-02-10К2, ЦЭ6806П-02-10К3 не более 12 кг.  
Средняя наработка на отказ с учетом технического обслуживания – 14000 ч.  
Средний срок службы 8 лет.

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Изображение знака утверждения типа наносится на панели счетчика методом офсетной печати или другим способом, не ухудшающим качества.

В эксплуатационной документации изображение знака утверждения типа наносится на титульных листах.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки счетчиков входит:  
ЦЭ6806-01 – паспорт ИНЕС.411152.016 ПС, методика поверки ИНЕС.411152.002 Д1;  
ЦЭ6806П-01, ЦЭ6806П-02 – паспорт ИНЕС.411152.010 ПС, методика поверки ИНЕС.411152.002 Д1;

ЦЭ6806П-01-05К2, ЦЭ6806П-01-10К2, ЦЭ6806П-02-10К2 – паспорт ИНЕС.411152.010 ПС, методика поверки ИНЕС.411152.002 Д1, клещи токовые – 2 шт.;  
ЦЭ6806П-01-05К3, ЦЭ6806П-01-10К3, ЦЭ6806П-02-10К3 – паспорт ИНЕС.411152.010 ПС, методика поверки ИНЕС.411152.002 Д1, клещи токовые – 3 шт.

### **ПОВЕРКА**

Поверка счетчиков осуществляется по документу: «Счетчик трехфазный ЦЭ6806. Методика поверки ИНЕС.411152.002 Д1», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 20.11.2002 г.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки счетчиков:

Прибор электроизмерительный многофункциональный «Энергомонитор 3.1» для счетчиков ЦЭ6806-01, ЦЭ6806П-01, ЦЭ6806П-01-05К2, ЦЭ6806П-01-05К3, ЦЭ6806П-01-10К2, ЦЭ6806П-01-10К3;

установка для поверки счетчиков электрической энергии МК6801 для счетчиков всех исполнений;

универсальная пробойная установка УПУ-10М.

Межповерочный интервал 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ТУ 4381-037-46146329-2003- Счетчики трехфазные ЦЭ6806П. Технические условия.

ТУ 4228-003-04697185-96 - Счетчики трехфазные ЦЭ6806. Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков трехфазных ЦЭ6806 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации. Обязательной сертификации на соответствие требованиям безопасности и электромагнитной совместимости не подлежит.

**Изготовитель:** ОАО «Концерн Энергомера»

**Почтовый адрес:**

**355029, Россия, г. Ставрополь, ул. Ленина, 415.**

**Телефоны:**

**(8652) 35-75-27** (центр консультаций потребителей).

**35-67-45** (канцелярия Концерна).

**Телефон/факс:**

**(8652) 56-66-90** (центр консультаций потребителей).

**56-44-17** (канцелярия Концерна).

**E-mail: [concern@energomera.ru](mailto:concern@energomera.ru)**

**Сайт Концерна: <http://www.energomera.ru>**

Президент

ОАО «Концерн Энергомера»



В.И.Поляков

