

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

18.01. 2005 г.

<b>Счетчики электрической энергии ЦЭ6804</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>22987-04</u> Взамен №
--	---

Выпускаются по ГОСТ 30207-94 и техническим условиям ТУ 4228-033-46146329-2002.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики электрической энергии ЦЭ6804 предназначены для измерения активной энергии в трехфазных трехпроводных и четырехпроводных цепях электрической энергии для ее учета на промышленных предприятиях и объектах энергетики.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчика основан на перемножении входного сигнала тока и напряжения в аналоговый сигнал по методу широтно-импульсной амплитудно-импульсной модуляции с последующим преобразованием аналогового сигнала в частоту следования импульсов. Суммирование этих импульсов отсчетными устройствами дает количество активной энергии.

В корпусе счетчика размещены: преобразователь, выполненный на печатной плате, измерительные трансформаторы тока, отсчетные устройства.

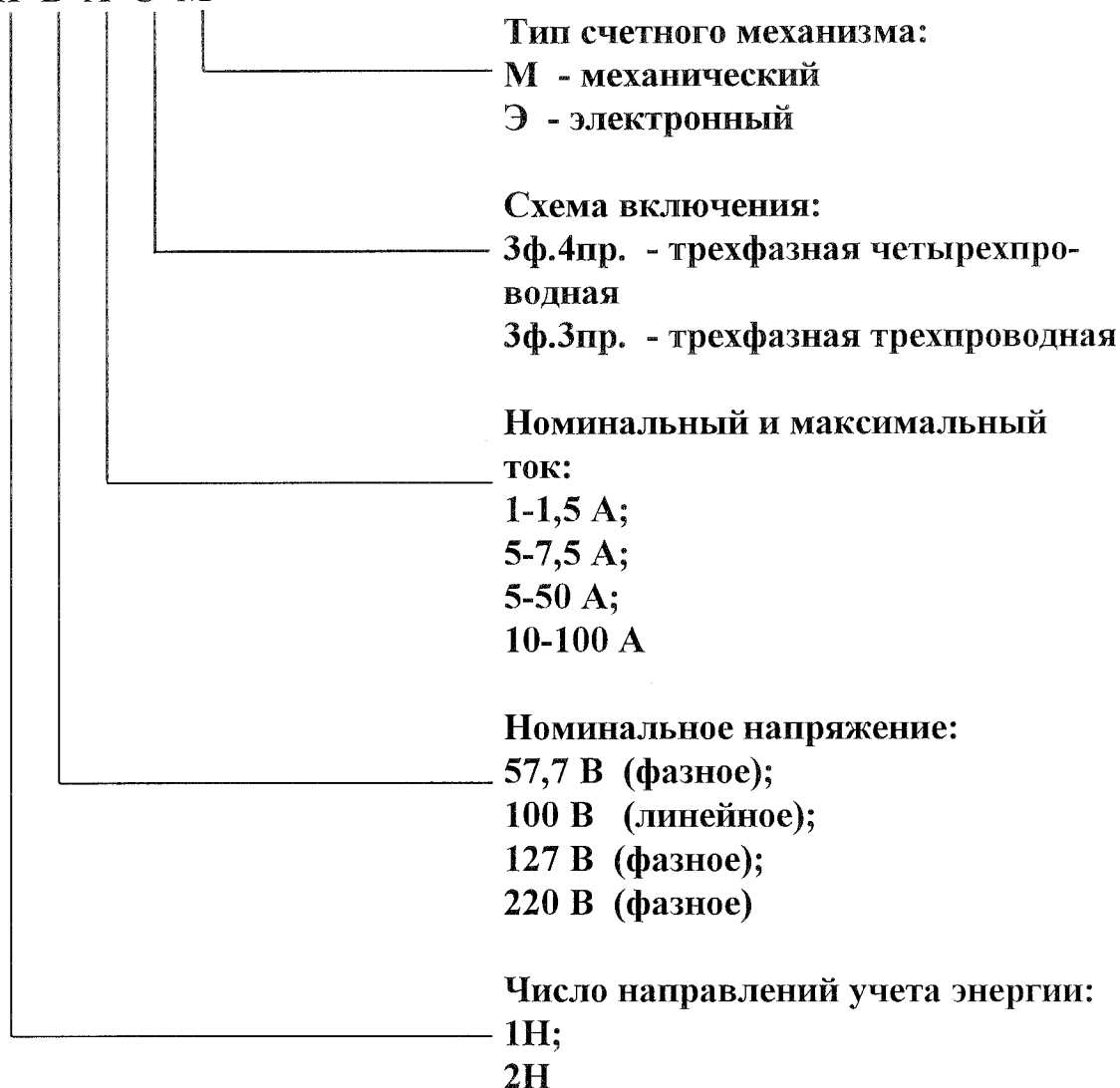
Зажимы для подсоединения счетчика к сети и телеметрические выходы закрываются пластмассовой крышкой.

1. Счетчик ведет учет и обеспечивает вывод на индикацию количества потребленной активной электроэнергии нарастающим итогом.

2. Счетчик обеспечивает возможность подключения его в качестве датчика мощности к системе АСКУЭ, для этого необходимо подсоединить сигнальные провода к телеметрическим выходам.

## Структура условного обозначения счетчиков

ЦЭ6804 Н В А С М



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности 1,0 по ГОСТ 30207-94.

Предел допускаемой основной относительной погрешности  $\delta_D$  устанавливается в более строгих пределах, рассчитываемых по формулам:

для исполнений счетчиков с максимальным током 50 и 100 А:

$$\delta_D = \pm 1,0 \quad \text{при} \quad \begin{cases} 0,1 I_{НОМ} \leq I \leq 10 I_{НОМ} \quad \cos \varphi = 1 \\ 0,2 I_{НОМ} \leq I \leq 10 I_{МАКС}; \quad \cos \varphi = 0,5 \end{cases}$$

$$\delta_D = \pm \left( 1 + \frac{0,25 \cdot I_{НОМ} \cdot U_{НОМ}}{I \cdot U \cdot \cos \varphi} \right) \quad \text{при} \quad \begin{cases} 0,05 I_{НОМ} \leq I < 0,1 I_{НОМ}; \quad \cos \varphi = 1 \\ 0,1 I_{НОМ} \leq I < 0,2 I_{НОМ}; \quad \cos \varphi = 0,5 \end{cases}$$

для остальных исполнений счетчиков:

$$\delta_D = \pm 1,0 \quad \text{при} \quad \begin{cases} 0,05 I_{НОМ} \leq I \leq 1,5 I_{НОМ}; \quad \cos \varphi = 1 \\ 0,1 I_{НОМ} \leq I \leq 1,5 I_{НОМ}; \quad \cos \varphi = 0,5 \end{cases}$$

$$\delta_{\text{д}} = \pm \left( 1 + \frac{0,01 \cdot I_{\text{НОМ}} \cdot U_{\text{НОМ}}}{I \cdot U \cdot \cos \varphi} \right) \text{ при } \begin{cases} 0,01 I_{\text{НОМ}} \leq I < 0,05 I_{\text{НОМ}}; \cos \varphi = 1 \\ 0,02 I_{\text{НОМ}} \leq I < 0,1 I_{\text{НОМ}}; \cos \varphi = 0,5 \end{cases}$$

где  $U$  - значение напряжения измерительной сети, В;

$I$  - значение силы тока, А;

$I_{\text{НОМ}}, U_{\text{НОМ}}$  - номинальные значения силы тока и напряжения соответственно.

Предел допускаемого значения основной погрешности нормирован для симметричной нагрузки и следующих информативных значений входного сигнала:

сила тока -  $(0,05 \div 10) I_{\text{НОМ}}$  для исполнений счетчиков с максимальным током 50 и 100 А;

сила тока -  $(0,01 \div 1,5) I_{\text{НОМ}}$  для остальных исполнений счетчиков;

напряжение -  $(0,8 \div 1,15) U_{\text{НОМ}}$ ;

коэффициент мощности  $\cos \varphi = 0,5$  (емк) - 1,0 - 0,5 (инд).

Номинальный ток 1 А, 5 А и 10 А.

Диапазон рабочих температур окружающего воздуха от минус 20 до 55 °С.

Диапазон передаточных чисел основного (поверочного) выхода от 400 до 50000 имп/кВт·ч в зависимости от исполнения.

Рабочий диапазон изменения частоты измерительной сети счетчика  $(50 \pm 2,5)$  Гц или  $(60 \pm 3)$  Гц.

Порог чувствительности в % равен  $0,25 \cdot K$  от номинальной мощности, где  $K$  – класс точности счетчика.

Единица младшего разряда показаний индикатора при коэффициентах трансформации равных 1 в зависимости от исполнения составляет по энергии от  $10^{-4}$  кВт·ч до 1 кВт·ч.

Количество десятичных знаков индикатора:

- для механического отсчетного устройства - 6;
- для электронного отсчетного устройства - 8;

Полная мощность, потребляемая каждой последовательной цепью, не более 0,5 В·А при номинальном токе.

Полная мощность, потребляемая каждой параллельной цепью счетчиков при номинальном значении напряжения не более 6 В·А.

Масса счетчика не более 2,0 кг.

Габаритные размеры: длина 282 мм,  
ширина 177 мм,  
высота 85 мм.

Средняя наработка до отказа 80000 ч.

Средний срок службы до первого капитального ремонта счетчиков 24 года.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит счетчик электрической энергии ЦЭ6804 (одно из исполнений), руководство по эксплуатации и формуляр.

По требованию организаций, производящих регулировку, ремонт и поверку счетчиков, дополнительно высылаются методики поверки, руководство по среднему ремонту и каталог деталей.

## ПОВЕРКА

Поверка счетчиков ЦЭ6804 осуществляется по "Счетчики электрической энергии ЦЭ6804. Методика поверки ИИЭС.411152.049 Д1", утвержденной ФГУП ВНИИМС.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- установка для поверки счетчиков электрической энергии ЦУ6800И, класс точности поверяемых счетчиков 1,0 и менее точные;
  - универсальная пробойная установка УПУ-10;
  - секундомер СО спр-26.
- Межповерочный интервал 16 лет.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 30207-94 - Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 1 и 2).

ТУ 4228-033-46146329-2002 - Счетчики электрической энергии ЦЭ6804. Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков электрической энергии ЦЭ6804 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Счетчики электрической энергии ЦЭ6804 имеют сертификат соответствия требованиям безопасности и электромагнитной совместимости № РОСС RU.МЕ65.В00438.

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

Генеральный директор  
ОАО «Концерн Энергомера»



В.И. Поляков