



Счетчики электрической энергии однофазные электронные ЦЭ 2736	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>22465-02</u> Взамен №
---	---

Выпускаются по ГОСТ 30207-94 и ТУ 4228-001-52199886-01

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики электрической энергии типа ЦЭ2736 предназначены для измерения и учета активной энергии в однофазных цепях переменного тока и передачи телеметрической информации о расходуемой электроэнергии при использовании в автоматизированных системах контроля и учета электроэнергии.

Рабочие условия применения счетчика:

- диапазон температур окружающего воздуха от минус 30 до +50 °С;
- относительная влажность 90% при температуре +30 °С;
- атмосферное давление от 60 до 106,7 кПа (460 - 800 мм рт. ст.).

Применяется для нужд народного хозяйства.

### ОПИСАНИЕ

Принцип работы счетчика основан на операциях перемножения сигналов, пропорциональных току и напряжению в электрической сети, преобразовании результатов перемножения в последовательность импульсов и их накопление, реализуемых с помощью электронных компонентов.

Счетчик содержит следующие узлы и блоки:

- преобразователь тока электрической сети в измерительное напряжение на основе шунта или трансформатора тока;
- преобразователь напряжения электрической сети в измерительное напряжение на основе резистивного делителя;
- электронный измерительный элемент с блоком питания;
- счетный механизм для регистрации, сохранения и считывания показаний об израсходованной электроэнергии;
- светодиодный индикатор функционирования счетчика;
- основное передающее устройство для передачи телеметрической информации в автоматизированных системах контроля и учета электроэнергии и испытательный выход для поверки счетчика.

Цепи напряжения и цепи тока счетчика имеют защиту от бросков напряжения и тока.

Преобразователь тока обеспечивает работу счетчика в соответствии с ГОСТ 30207-94 при наличии постоянной составляющей в цепи тока.

Электронный измерительный элемент выполнен на специальной интегральной микросхеме, гарантирующей линейность характеристики преобразования в пределах класса точности счетчика, встроенную защиту от самохода и чувствительность согласно

ГОСТ30207-94.

Основное передающее устройство и испытательный выход конструктивно объединены и гальванически разделены от электрических цепей счетчика и электрической сети.

Блок питания счетчика обеспечивает правильный учет электроэнергии при изменении напряжения в сети от 160 до 260 В.

Счетчик работает в соответствии с ГОСТ30207-94 при перемене фаз в электрической сети.

Конструктивно счетчик выполнен в виде электронного модуля, корпуса, зажимной платы и крышки зажимов. Корпус состоит из цоколя и кожуха.

Конструкция корпуса обеспечивает пыле- и влагозащиту электронного модуля как со стороны корпуса, так и со стороны зажимной платы.

Крепление кожуха корпуса и крышки зажимов предусматривает отдельную установку пломб службами Госстандарта и Энергонадзора.

Установочные размеры счетчика соответствуют применяемым индукционным счетчикам электроэнергии.

#### *Основные технические характеристики*

Основные технические характеристики счетчика типа ЦЭ2736 приведены в таблице 1.  
Таблица 1

<b>Наименование параметра</b>	<b>Значение</b>
Класс точности	1.0; 2.0
Дополнительные погрешности, вызываемые изменением влияющих величин	Не превосходят пределов, установленных в ГОСТ 30207-94
Номинальное напряжение, В	220 (или 230)
Диапазон напряжения, В: · установленный рабочий · предельный рабочий	от 187 до 242 от 160 до 260
Номинальный (максимальный) ток, А	5 (40)
Порог чувствительности, Вт	2,75
Диапазон частот (номинальная частота) сети, Гц	47,5...(50) ...52,5
Потребляемая мощность, В•А (Вт), не более: · по цепи напряжения · по цепи тока	6 (1,2) 0,2
Диапазоны температур, °С: · установленный рабочий · предельный рабочий	от минус 30 до + 50 от минус 30 до + 55
Параметры импульсного выхода: · напряжение номинальное (максимальное), В · ток номинальный (максимальный), мА	12 (24) 10 (30)
Постоянная счетчика, имп/кВт·ч:	от 1000 до 64000 *
Цена старшего (младшего) разряда счетного механизма, кВт·ч, не менее	10000 (0,1)
Средняя наработка до отказа, ч	157200
Срок службы, лет, не менее	30
Габаритные размеры, мм, не более	210x134x113
Масса счётчика, кг, не более	0,7

\*Устанавливается по согласованию с Заказчиком

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на щиток счетчика и на титульный лист паспорта ЭС2.720.111 ПС.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки счетчика приведен в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение документа	Наименование	Количество
ЭС2.720.111	Счетчик электрической энергии однофазный электронный ЦЭ 2736	1
ЭС2.720.111 ПС	Паспорт	1
ЭС4.170.001	Упаковка	1

Эксплуатационная и ремонтная документация, необходимая для поверки и проведения среднего ремонта счетчика, приведена в таблице 3 и высылается по требованию организаций, производящих поверку и ремонт счетчиков, по договору.

Таблица 3

Обозначение документа	Наименование	Количество
ЭС2.720.111 Д	Методика поверки	1
ЭС2.720.111 ВР	Ведомость документов для среднего ремонта	1
ЭС2.720.111 РС	Руководство по среднему ремонту	1
ЭС2.720.111 ЗС	Нормы расхода запасных частей для среднего ремонта	1

### ПОВЕРКА

Поверка счетчика электрической энергии ЦЭ 2736 производится по документу "Счетчик электрической энергии однофазный электронный ЦЭ2736. Методика поверки ЭС2.720.111Д", утвержденному ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" 12.01.2002 г.

Перечень основного оборудования для поверки:

- мегаомметр М1101М; класс точности 1,0,
- установка для поверки счетчиков электрической энергии ЦУ 6800, основная погрешность не более  $\pm 0,33\%$ ,
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-57; погрешность измерения периода следования импульсного сигнала не более  $\pm 1 \cdot 10^{-4} \%$ ,
- пробойная установка УПУ-10,
- секундомер СОСпр-26-1
- источник питания Б5-30; постоянное напряжение от 0 до 24 В.

Межповерочный интервал - 16 лет.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

ТУ 4228-001-52199886-01 "Счетчики электрической энергии однофазные электронные ЦЭ2736. Технические условия"

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики электрической энергии однофазные электронные типа ЦЭ2736 соответствует требованиям распространяющихся на них ГОСТ 30207-94, ГОСТ 22261-94 и технических условий ТУ 4228-001-52199886-01.

Счетчики имеют сертификат соответствия требованиям безопасности и электромагнитной совместимости № РОСС RU.МЕ48.В01035 от 13.12.2001 г.

**Изготовители: АООТ "Энергоучет"**

191011, г. Санкт-Петербург, Марсово поле, д. 1  
тел. (812) 540-6403

**ООО "Фирма "ЭЛИПС"**

197110, г. Санкт-Петербург, Большая Зеленина, д. 24  
тел. (812) 235-4143

Генеральный директор  
АООТ "Энергоучет"



В.Г.Корнев

Генеральный директор  
ООО "Фирма "ЭЛИПС"



В.П.Завьялов