



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT

**АННУЛИРОВАН**



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

5037

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

1 мая 2011 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 12-07 от 27.12.2007 г.) утвержден тип

**Счетчики активной электрической энергии однофазные СЕ 200,**

**ОАО "Концерн Энергомера", г. Ставрополь, Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 13 3610 07** и допущен к применению в Республике Беларусь с 27 декабря 2007 г.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

27 декабря 2007 г.

Продлён до " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

НТК по метрологии Госстандарта

№ 12-07

27 ДЕК 2007

секретарь НТК

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ФНИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

« 25 » апреля 2006 г.

Счетчики активной электрической энергии однофазные СЕ 200	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>31721-06</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52322-2005 и техническим условиям ТУ 4228-056-22136119-2006.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики активной электрической энергии однофазные СЕ 200 предназначены для измерения активной энергии в однофазных двухпроводных цепях переменного тока.

Применяются внутри помещений, в местах, имеющих дополнительную защиту от влияния окружающей среды, в жилых и в общественных зданиях, в бытовом и в мелкомоторном секторе.

### ОПИСАНИЕ

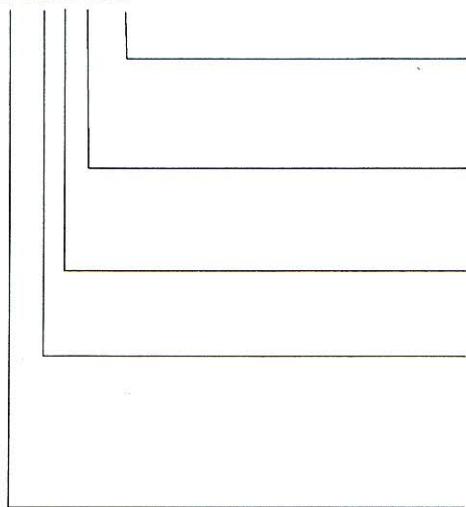
Принцип действия счетчика основан на перемножении входных сигналов напряжения и тока в цепи "фазы" или в цепи "нуля", имеющего большее значение, по методу сигма - дельта модуляции с последующим преобразованием сигнала в частоту следования импульсов, пропорциональную входной мощности. Суммирование этих импульсов электромеханическим отсчетным устройством или микроконтроллером дает количество активной энергии, отображаемое на барабанах электромеханического или на экране (ЖКИ) отсчетного устройства.

Счетчик также имеет в своем составе испытательное выходное устройство для подключения к системам автоматизированного учета потребленной электрической энергии или для поверки, кроме этого счетчик с ЖКИ имеет энергонезависимую память, позволяющую сохранять данные при отключении сети и ЖК-дисплей для просмотра измерительной информации.

В корпусе счетчика размещены: модуль измерительный, выполненный на печатной плате и два датчика тока (шунт и второй шунт совместно с трансформатором тока).

Зажимы для подсоединения счетчика к сети и испытательное выходное устройство закрываются пластмассовой крышкой.

## Структура условного обозначения счетчиков СЕ 200 X XXX X



### Тип отсчетного устройства:

**М** – механический;

– ЖКИ

### Базовый (максимальный) ток:

**5** – 5 (60) А

**8** – 10 (100) А

### Номинальное напряжение:

**4** – 230 В

### Класс точности по ГОСТ Р 52322:

**1** – 1;

**2** – 2

### Тип корпуса:

**R5** – для установки на рейку;

**S6** – для установки на щиток;

**S4** – для установки на щиток.

Примечание – цифра указывает номер конструктивного исполнения корпуса.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон входных сигналов: - сила тока - напряжение - коэффициент мощности	$0,05I_b \dots I_{\text{макс}}$ $(0,75 \dots 1,15) U_{\text{ном}}$ 0,8(емк)...1,0...0,5(инд)
Базовый (максимальный) ток	5 (60) А или 10 (100) А
Номинальное напряжение	230 В
Класс точности по ГОСТ Р 52322-2005	1 или 2
Диапазон рабочих температур окружающего воздуха	от минус 30 до 70 °С для счетчиков с ЖКИ; от минус 40 до 70 °С для счетчиков с механическим отсчетным устройством
Значения постоянной счетчика	800 имп/кВт·ч, 1600 имп/кВт·ч, 3200 имп/кВт·ч
Рабочий диапазон изменения частоты измерительной сети счетчика	$(50 \pm 2,5)$ Гц или $(60 \pm 3)$ Гц
Стартовый ток	20 мА для счетчиков с базовым током 5 А 40 мА для счетчиков с базовым током 10 А
Цена одного разряда счётного механизма для электромеханического отсчётного устройства: младшего, кВт·ч старшего, кВт·ч для ЖКИ: младшего, кВт·ч, не менее старшего, кВт·ч, не менее	0,1 10000 0,01 100000
Количество десятичных знаков индикатора	не менее 6
Полная мощность, потребляемая цепью тока	не более 0,1 В·А при базовом токе
Полная (активная) мощность, потребляемая цепью напряжения	не более 9 В·А (0,6 Вт) при номинальном значении напряжения
Масса счетчика	не более 1,0 кг
Габаритные размеры, мм, не более (длина; ширина; высота)	

корпус R5	110; 89; 73
корпус S6	183; 115; 53
корпус S4	185; 121; 62
Средняя наработка до отказа	160000 ч
Средний срок службы до первого капитального ремонта счетчиков	30 лет

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на панель счетчика офсетной печатью (или другим способом, не ухудшающим качества), на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- счетчик активной электрической энергии однофазный СЕ 200 (одно из исполнений);
- руководство по эксплуатации ИНЕС.411152.080 РЭ (одно из исполнений);
- формуляр ИНЕС.411152.080 ФО (одно из исполнений).

По требованию организаций, производящих регулировку, ремонт и поверку счетчиков, дополнительно высылаются методика поверки, руководство по среднему ремонту ИНЕС.411152.080 РС и каталог деталей ИНЕС.411152.080 КДС.

### ПОВЕРКА

Поверку осуществляют в соответствии с документом: «Счетчики активной электрической энергии однофазные СЕ 200. Методика поверки.» ИНЕС.411152.080 Д1, утвержденным ФГУП «ВНИИМС» в 2006 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- установка для поверки счетчиков электрической энергии ЭНЕРГОМЕРА СУ001/Х-ХХ-Р0;
- универсальная пробойная установка УПУ-10;
- секундомер СО спр-26.

Межповерочный интервал 16 лет.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 52320-2005 «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Часть 11. Счетчики электрической энергии».

ГОСТ Р 52322-2005 «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 21. Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2».

ТУ 4228-056-22136119-2005 «Счетчики активной электрической энергии однофазные СЕ 200. Технические условия».

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков активной электрической энергии однофазных СЕ 200 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации. Счетчики имеют сертификат соответствия требованиям безопасности и электромагнитной совместимости № РОСС RU.МЕ65.В01019 от 27.02.2006г.

Изготовитель:  
 Адрес: г. Ставрополь, ул. Лыбина, 415а, тел. (8652) 35-67-45

Генеральный директор  
 ОАО «Концерн Энергомера»



*В.И.Поляков*

В.И.Поляков