

Счётчик активной  
и реактивной  
электрической энергии  
трёхфазный

# CE 304

Формуляр ИЧЭС.411152.064 ФО



Предприятие-изготовитель:  
АО «Электротехнические заводы «Энергомера»  
355029, Россия, г. Ставрополь, ул. Ленина, 415  
тел.: (8652) 35-75-27, факс: 56-66-90,  
Бесплатная горячая линия: 8-800-200-75-27  
e-mail: concern@energomera.ru  
www.energomera.ru



## ЭНЕРГОМЕРА



## 1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Перед эксплуатацией счетчика активной и реактивной электрической энергии трехфазного СЕ304 (в дальнейшем – счетчик) необходимо внимательно ознакомиться руководством по эксплуатации ИНЕС.411152.064 РЭ на счетчик.

## 2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СЧЕТЧИКЕ

2.1 Счетчик сертифицирован.

Сертификат соответствия №ТС RU С-RU.АЯ21.В.01795 выдан органом по сертификации ООО «СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЕВОЙ ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ».

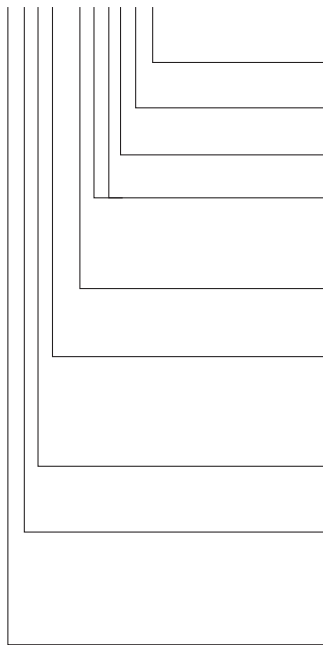
2.2 Счетчик внесен в Государственный реестр средств измерений под № 31424-07.

Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.С.34.004.А № 28965/1 выдан Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

## 3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Счетчик является трехфазным, универсальным трансформаторного или прямого включения (в зависимости от варианта исполнения) и предназначен для измерения активной и реактивной электрической энергии, активной, реактивной и полной мощности, энергии удельных потерь, частоты напряжения, угла сдвига фаз, среднеквадратического значения напряжения и силы тока в трехфазных четырехпроводных цепях переменного тока и организации многотарифного учета электроэнергии.

### СЕ 304 X XXX-XXXXXX



#### Дополнительные исполнения:

- Y** – На 2 направления учета
  - На 1 направление учета
- H** – Импульсные входы
  - Без импульсных входов
- Q2** – Реле управления нагрузкой на переменное напряжение

#### Интерфейсные устройства:

- A** – EIA485
- E** – EIA 232
- G** – GSM-модем

#### Оптические порты связи:

- I** – IrDA 1.0
- J** – Оптический интерфейс

#### Номинальный, базовый (максимальный) ток:

- 0** – 1(1,5) А Трансформаторное включение
- 2** – 5(7,5) А Трансформаторное включение
- 4** – 5(50) А Непосредственное включение
- 8** – 10(100) А Непосредственное включение

#### Номинальное напряжение:

- 0** – 57,7 В
- 3** – 220 В

#### Класс точности по активной/реактивной энергии:

- 4** – 0,2S/0,5
- 6** – 0,5S/1
- 8** – 1/2
- 9** – 2/2

#### Тип корпуса:

- S32** – Для установки на щиток

### 3.3 Технические характеристики

3.3.1 Счетчики удовлетворяют требованиям ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52322-2005 (для класса 1 и 2), ГОСТ Р 52323-2005 (для класса 0,2S и 0,5S) в части измерения активной энергии и ГОСТ Р 52425-2005. в части измерения реактивной энергии.

3.3.2 Частота измерительной сети для счетчика равна  $(50 \pm 2,5)$  Гц.

3.3.3 Средняя наработка до отказа счетчика не менее 120000 ч.

3.3.4 Средний срок службы 30 лет.

3.3.5 Масса счетчика не более 2 кг.

**Примечание** – Полный перечень технических характеристик приведен в руководстве по эксплуатации ИНЕС.411152.064 РЭ на счетчик.

**ВНИМАНИЕ!** В программу счетчика при выпуске введены значения, указанные в приложении А.

## 4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1 Комплект поставки счетчика приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Количество	Примечание
Согласно п.3.2	Счетчик активной и реактивной электрической энергии трехфазный СЕ 304	1 шт.	Одно из исполнений
ИНЕС.411152.064 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
ИНЕС.411152.064 ФО	Формуляр		
ИНЕС.411152.064 Д1 *	Методика поверки	1 экз.	
ИНЕС.411152.064 РС **	Руководство по среднему ремонту	1 экз. 1 экз.	

### Примечания:

\* – высылается по требованию организаций, производящих регулировку и поверку счетчиков;

\*\* – высылается по требованию организаций, производящих ремонт счетчиков.

Программа обслуживания счетчиков «Администрирование устройств» размещена на сайте в сети интернет <http://www.energomega.ru> или поставляется по отдельному заказу.

Для обмена информацией по оптическому интерфейсу используется головка считывающая, соответствующая ГОСТ Р МЭК 61107-2001.

Для обмена информацией по IrDA 1.0 используется любое устройство, поддерживающее протокол IrDA 1.0 (КПК, ноутбук, ПЭВМ и т.д.).

## 5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие счетчика требованиям ТУ 4228-057-22136119-2006 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

5.2 Гарантийный срок (срок хранения и срок эксплуатации суммарно) 4 года с даты выпуска.

По окончании гарантийного срока в течение срока службы счетчика ремонт производится предприятием-изготовителем или сервисными организациями за счет потребителя (покупателя).

5.3 Счетчик, у которого обнаружено несоответствие техническим условиям во время гарантийного срока эксплуатации, заменяется или ремонтируется предприятием-изготовителем.

5.4 Гарантии предприятия-изготовителя прекращаются, если прибор учета имеет механические повреждения, возникшие не по вине производителя, а также, если сорваны или заменены пломбы, установленные при выпуске счетчика.

## **6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

При получении счетчика потребитель должен ввести его в эксплуатацию с обязательным заполнением и отправкой в адрес предприятия-изготовителя отрывного талона – акта ввода в эксплуатацию, приведенного в приложении Б, не позднее 30-дневного срока со дня ввода счетчика в эксплуатацию. Присланный талон хранится в службе гарантийного обслуживания предприятия-изготовителя.

**7 ДВИЖЕНИЕ СЧЕТЧИКА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Дата установки	Где установлен	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, проводившего установку (снятие)
			с начала эксплуатации	после последнего ремонта		

**8 ХРАНЕНИЕ**

Дата		Условия хранения	Примечание
приемки на хранение	снятия с хранения		

**9 УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И РЕКЛАМАЦИЙ,  
СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ И ЗАМЕНЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ СЧЕТЧИКА**

Дата и время выхода счетчика из строя	Внешнее проявление неисправности	Вид, дата и номер рекламации	Установленная причина неисправности	Вид ремонта и принятые меры по исключению неисправности	Перечень замененных узлов деталей, компонентов	Дата проверки после ремонта	Должность и подпись лиц, проводивших ремонт и принявших счетчик после поверки

**Примечание** – По истечении гарантийного срока графу 3 не заполняют.



## 10 ПОВЕРКА СЧЕТЧИКА ПОВЕРОЧНЫМИ ОРГАНАМИ

10.1 Поверка счетчика проводится при выпуске из производства, после ремонта и в эксплуатации по методике поверки «Счетчики активной и реактивной электрической энергии трехфазные СЕ 304. Методика поверки ИНЕС.411152.064 Д1».

10.2 Межповерочный интервал – 8 лет.

Заводской номер	Класс точности	Дата поверки			
		20 __ г.	20 __ г.	20 __ г.	20 __ г.



## 12 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
(обязательное)  
**Сведения для потребителей**

Параметрам счетчика активной и реактивной электрической энергии трехфазного СЕ 304 при выпуске из производства присвоены следующие значения:

**1 КОНФИГУРАЦИЯ КАНАЛОВ ВЫЧИСЛИТЕЛЯ**

Канал вычислителя	Измеряемые и хранимые величины счетчика на	
	одно направление	два направления
Канал 1	Всегда $A_i + A_e$	Всегда $A_i$
Канал 2	$R_1$	Всегда $A_e$
Канал 3	$R_4$	$R_1 + R_2$
Канал 4	$L_i + L_e$	$R_3 + R_4$
Канал 5	$A_i$	$L_i$
Канал 6	$R_1 + R_2 + R_3 + R_4$	$L$

**2 КОНФИГУРАЦИЯ ИМПУЛЬСНЫХ ВЫХОДОВ**

ТМ1	Энергия канала вычислителя 1	Форма выходных импульсов-меандр
ТМ2	Энергия канала вычислителя 2	
ТМ3	Энергия канала вычислителя 3	
ТМ4	Энергия канала вычислителя 4	
ТМ5	Прямое управление	Состояние «разомкнуто»
ТМ6	Прямое управление	

**3 КОНФИГУРАЦИИ ПРОФИЛЕЙ НАКОПЛЕНИЯ**

Профиль №1	Мощность канала вычислителя 1	Время интегрирования профилей 30 минут
Профиль №2	Мощность канала вычислителя 2	
Профиль №3	Мощность канала вычислителя 3	
Профиль №4	Мощность канала вычислителя 4	
Профиль №5	Мощность канала вычислителя 5	
Профиль №6	Мощность канала вычислителя 6	
Профиль №7	Мощность канала вычислителя 1	Время интегрирования профилей 3 минуты
Профиль №8	Мощность канала вычислителя 2	
Профиль №9	Мощность канала вычислителя 3	
Профиль №10	Мощность канала вычислителя 4	
Профиль №11	Мощность канала вычислителя 5	
Профиль №12	Мощность канала вычислителя 6	
Профиль № 13...16	Выключены	

#### 4 ИЗМЕРЕНИЕ И УЧЕТ

Коэффициент трансформации тока	<b>1.0</b>
Коэффициент трансформации напряжения	<b>1.0</b>
Сопротивления проводов фаз	<b>1.0 Ом</b>
Время интегрирования мощности каналов вычислителя	<b>30 мин</b>
Пределы интегрированных мощностей каналов вычислителя	<b>не заданы</b>
Верхняя граница отклонения напряжения от $U_{ном}$	<b>120 %</b>
Нижняя граница отклонения напряжения от $U_{ном}$	<b>80 %</b>
Переключатели управления импульсными выходами по времени суток	<b>не заданы</b>
Импульсные входы	<b>отключены</b>
Постоянные импульсных входов	<b>1</b>
Коэффициенты трансформации импульсных входов	<b>1.0</b>

#### 5 ЧАСЫ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

Коэффициент коррекции хода часов	
Текущее время	GMT+2
Переход на летнее/зимнее время	запрещен
месяц перехода на летнее время	-
месяц перехода на зимнее время	-

#### 6 ИНТЕРФЕЙСЫ

Протокол обмена	<b>МЭК 1107</b>
Пароль доступа № 1	<b>777777</b>
Остальные пароли	<b>не заданы</b>
Адрес-идентификатор счетчика	<b>не задан</b>
Начальная скорость обмена по интерфейсам	<b>9600 бод</b>
Начальная скорость обмена через GSM модем	<b>9600 бод</b>
Рабочая скорость обмена по интерфейсам	<b>9600 бод</b>
Время активности интерфейсов	<b>4 с</b>
Время активности интерфейса с GSM-модемом	<b>10 с</b>
Время задержки ответа по интерфейсам	<b>200 мс</b>
Разрешение программирования	<b>без нажатия кнопки «ДСТП»</b>
Очистка накопленных энергий с кнопок	<b>запрещена</b>
Вывод в интерфейс последующих одноименных параметров без имени	<b>разрешен</b>
Автовозврат индикации	<b>разрешен</b>

## 7 ТАРИФНОЕ РАСПИСАНИЕ

<b>График тарификации № 01</b>		<b>Сезонная программа с 01.01 по 31.12 (одна) с номерами графиков тарификации по дням недели:</b>	
00:00	тариф № 1	С понедельника по воскресенье	01

## 8 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Фаза	Коэффициенты пересчета по напряжению	Коэффициенты пересчета по току	Коэффициенты пересчета угловой погрешности	Коэффициент коррекции погрешности кварцевого резонатора
А				
В				
С				

Модель счетчика	
-----------------	--

**Дата выпуска** \_\_\_\_\_

(подпись, фамилия и инициалы (оттиск личного клейма) должностного лица предприятия, ответственного за проверку программирования параметров и работы интерфейсов)

При получении счетчика потребителем, данные параметры, кроме технологических, могут быть изменены в соответствии с указаниями раздела 4 руководства по эксплуатации ИНЕС.411152.064 РЭ.

Изменение технологических параметров производится на предприятии-изготовителе или в организациях, производящих ремонт счетчика.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
(обязательное)

**Акт ввода счетчика в эксплуатацию**

1. Счетчик СЕ 304 \_\_\_\_\_

№ \_\_\_\_\_, дата выпуска \_\_\_\_\_

2. Откуда получен (наименование организации) \_\_\_\_\_

3. Дата получения \_\_\_\_\_

4. Счетчик введен в эксплуатацию \_\_\_\_\_  
( дата ввода и подпись лиц, введивших в эксплуатацию)

5. Наименование организации, проводившей ввод счетчика в эксплуатацию \_\_\_\_\_

Руководитель организации \_\_\_\_\_  
М.П. (подпись)

Линия отреза

---

Счетчик СЕ 304 \_\_\_\_\_

№ \_\_\_\_\_

введен в эксплуатацию « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Акт ввода счетчика в эксплуатацию направлен предприятию-изготовителю:

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Счетчик активной и реактивной электрической энергии трехфазный  
СЕ 304 \_\_\_\_\_

заводской номер \_\_\_\_\_

версия программного обеспечения \_\_\_\_\_

соответствует техническим условиям ТУ 4228-057-22136119-2006 и признан  
годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

М.П. (оттиск клейма ОТК)

М.П. (оттиск клейма поверителя)