



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

5186

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

1 мая 2011 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 03-08 от 27.03.2008 г.) утвержден тип

Счетчики активной электрической энергии трехфазные СЕ300,

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

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 13 3711 08** и допущен к применению в Республике Беларусь с 27 марта 2008 г.

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

Заместитель Председателя комитета

С.А. Ивлев

27 марта 2008 г.

Продлен до " _____ 20__ г.



НТК по метрологии Госстандарта

№

03 08

27 МАР 2008

секретарь НТК

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

«18» августа 2006 г.

| | |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Счетчики активной электрической энергии трехфазные СЕ 300 | Внесены в Государственный реестр средств из- мерений Регистрационный № <u>31720-06</u> Взамен № _____ |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Выпускаются по ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52322-2005, ГОСТ Р 52323-2005 и тех-
ническим условиям ТУ 4228-058-22136119-2006.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики активной электрической энергии трехфазные СЕ 300 предназначены для из-
мерения активной энергии в одном или в двух направлениях в трехфазных трех- или четы-
рехпроводных цепях переменного тока.

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

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчика основан на измерении мгновенных значений входных сиг-
налов тока и напряжения шестиканальным аналого-цифровым преобразователем, с после-
дующим вычислением активной энергии.

Счетчик также имеет в своем составе испытательное выходное устройство для под-
ключения к системам автоматизированного учета потребленной электрической энергии или
для поверки, кроме этого счетчик имеет энергонезависимую память, позволяющую сохранять
данные при отключении сети и ЖК-дисплей для просмотра измерительной информации (ко-
личество электрической энергии нарастающим итогом в прямом или в прямом и обратном
направлении).

С помощью счетчиков можно вести измерения электроэнергии только в прямом или в
прямом и обратном направлениях в диапазонах сдвига фаз между напряжением и током сле-
дующим образом:

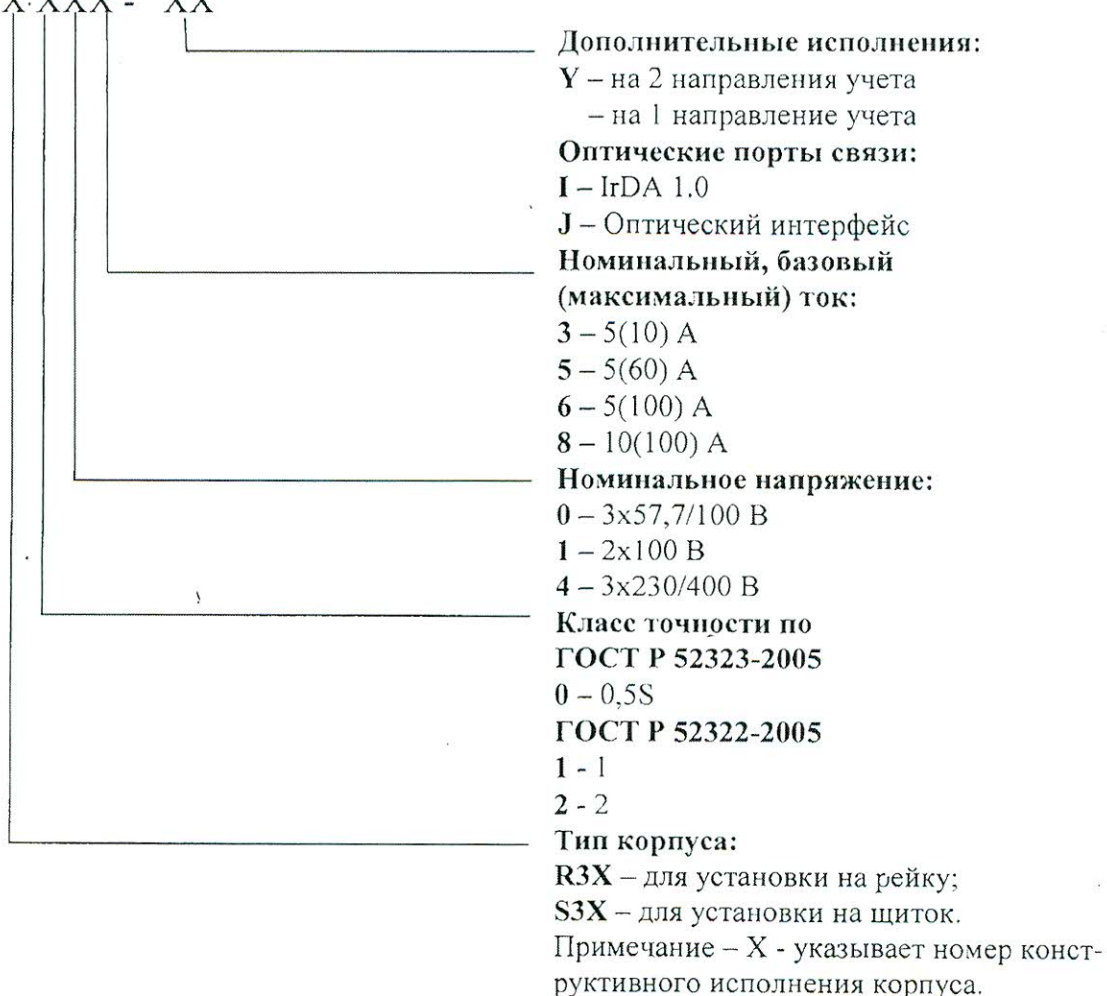
- прямое направление (расход, потребление, Import. | → “от шин”)
 φ от 90° до 0° - Q1 $\cos\varphi$ от 0 до 1 - (инд.)
 φ от 0° до 270° - Q4 $\cos\varphi$ от 1 до 0 - (емк.)
- обратное направление (приход, отдача, Export. | ← “к шинам”)
 φ от 270° до 180° - Q3 $\cos\varphi$ от 0 до -1 - (емк.)
 φ от 180° до 90° - Q2 $\cos\varphi$ от -1 до 0 - (инд.)

В корпусе счетчика размещены: модуль измерительный, выполненный на печатной плате и датчики тока (катушка Роговского – для счетчиков с непосредственным включением по току, тороидальный трансформатор тока – для счетчиков, включаемых через трансформаторы тока).

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

Структура условного обозначения счетчиков

CE 300 X XXX - XX



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Класс точности | 0,5S по ГОСТ Р 52323-2005, 1 или 2 по ГОСТ Р 52322-2005 |
| Диапазон входных сигналов: сила тока напряжение коэффициент мощности | $0,01I_n \dots I_{\text{макс}}$, или $0,02I_n \dots I_{\text{макс}}$, или $0,05I_b \dots I_{\text{макс}}$ $(0,75 \dots 1,15) U_{\text{ном}}$ $0,8(\text{емк}) \dots 1,0 \dots 0,5(\text{инд})$ |
| Базовый или номинальный (максимальный) ток | 5 (10) А, или 5 (60) А, или 5 (100) А, или 10 (100) А |
| Номинальное напряжение | 3х57,7/100 В; 2х100 В; 3х230/400 В |
| Диапазон рабочих температур окружающего воздуха | от минус 40 до 60 °С |
| Постоянная счетчика | 450 имп./кВт·ч, 800 имп./кВт·ч, 4000 имп./кВт·ч, 8000 имп./кВт·ч (в зависимости от исполнения) |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рабочий диапазон изменения частоты измерительной сети счетчика | $(50 \pm 2,5)$ Гц или (60 ± 3) Гц |
| Стартовые токи при непосредственном включении включении через трансформаторы тока | для класса точности 1 - $0,004 I_b$ для класса точности 2 - $0,005 I_b$ для класса точности 0,5S - $0,001 I_{ном}$ для класса точности 1 - $0,002 I_{ном}$ для класса точности 2 - $0,003 I_{ном}$ |
| Количество десятичных знаков индикатора | не менее 8 |
| Цена одного разряда счетного механизма: младшего разряда старшего разряда | в зависимости от исполнения от 0,001 кВт·ч до 0,01 кВт·ч от 10000 кВт·ч до 100000 кВт·ч |
| Полная мощность, потребляемая цепью тока | не более 0,1 В·А при базовом (номинальном) токе |
| Полная (активная) мощность, потребляемая цепью напряжения | не более 9 В·А (0,8 Вт) при номинальном значении напряжения |
| Скорость обмена через оптический интерфейс | от 300 Бод до 57600 Бод |
| Скорость обмена через IrDA 1.0 | 9600 Бод |
| Масса счетчика, кг | не более 1,0 |
| Габаритные размеры (длина; ширина; высота), не более, мм | 235; 169; 73 |
| Длительность хранения информации при отключении питания, лет | 10 |
| Средняя наработка до отказа, ч | 160000 |
| Средний срок службы до первого капитального ремонта счетчиков, лет | 30 |

Обмен информацией с внешними устройствами обработки данных осуществляется через оптический порт связи: оптический интерфейс или IrDA 1.0, выбираемый при заказе счетчиков.

Оптический интерфейс соответствует стандарту ГОСТ Р МЭК 61107-2001. Интерфейс IrDA 1.0 соответствуют стандарту ГОСТ Р МЭК 61107-2001 на уровне протокола обмена.

Обмен информацией по оптическому интерфейсу осуществляется с помощью оптической головки, соответствующей ГОСТ Р МЭК 61107-2001.

Обмен информацией по IrDA 1.0 осуществляется с помощью любого устройства поддерживающего протокол IrDA 1.0 (КПК, ноутбук, ПЭВМ и т.д.).

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 трехфазный СЕ 300;
- руководство по эксплуатации ИНЕС.411152.086 РЭ;
- формуляр ИНЕС.411152.085 ФО.

По требованию организаций, производящих регулировку, ремонт и поверку счетчиков, дополнительно высылаются методика поверки, руководство по среднему ремонту

ИНЕС.411152.085 РС и каталог деталей ИНЕС.411152.085 КДС, программное обеспечение «Программа администрирования устройств» для опроса и программирования счетчиков.

ПОВЕРКА

Поверку осуществляют в соответствии с документом «Счетчики активной электрической энергии трехфазные СЕ 300. Методика поверки.» ИНЕС.411152.085 Д1, утвержденным ФГУП «ВНИИМС» в 2006 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- установка для поверки счетчиков электрической энергии ЦЭ6804М используется при поверке счетчиков трансформаторного включения класса точности 0,5S и менее точных, ЦУ6800И используется при поверке счетчиков непосредственного включения классов точности 1 и 2;

- универсальная пробойная установка УПУ-10;

- секундомер СО спр-26.

Межповерочный интервал 16 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 52323-2005 «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 22. Статические счетчики активной энергии классов точности 0,2S и 0,5S»

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

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

ГОСТ Р МЭК 61107-2001 «Обмен данными при считывании показаний счетчиков, тарификации и управления нагрузкой. Прямой локальный обмен данными».

ТУ 4228-058-22136119-2006 «Счетчики активной электрической энергии трехфазные СЕ 300. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков активной электрической энергии трехфазных СЕ 300 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Выдан сертификат соответствия требованиям безопасности и электромагнитной совместимости № РОСС RU.ME65.B01015 от 27.02.2006 г.

Изготовитель: ОАО «Концерн Энергомера»

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

Генеральный директор
ОАО «Концерн Энергомера»



В.И. Поляков

В.И.Поляков