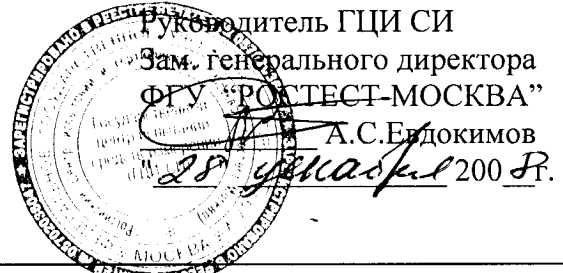


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ

Зам. генерального директора

ФГУ "РОССТЕСТ-МОСКВА"

А.С.Еудокимов

28 января 2009 г.

| | |
|--|--|
| Счетчики электрической энергии СОЭТ | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>40978-09</u> Взамен № |
|--|--|

Выпускаются по ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52322-2005 и техническим условиям ТУ 4228-003-84331564-09.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Назначение - счетчики электрической энергии СОЭТ (далее по тексту - счетчики) предназначены для измерения активной электрической энергии в однофазных двухпроводных сетях переменного тока с номинальной частотой 50(60)Гц в одно- и многотарифном режиме.

Счетчики производят измерения электропотребления отдельно по четырем стоимостным тарифам в шести произвольно установленных временных интервалах суток.

Счетчики могут выпускаться как общего применения, так и в исполнении для АСКУЭ (автоматизированных систем коммерческого учета энергоресурсов)

Счетчики общего применения могут быть использованы как датчики приращения потребленной энергии в системах АСКУЭ, с передачей данных измерения в импульсном виде.

Область применения – для учета электропотребления в бытовом секторе и на малых предприятиях внутри страны и для экспорта, в том числе в страны с тропическим климатом.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчиков основан на преобразовании в цифровую форму мгновенных значений (выборки) аналоговых сигналов, пропорциональных значениям входных тока и напряжения, меняющихся во времени, с последующим цифровым перемножением и получением цифрового значения активной мощности, преобразуемого далее в частоту следования импульсов, суммирование которых дает количество потребляемой электроэнергии.

Счетчик выполнен на трех микросхемах большой степени интеграции, обеспечивающих многофункциональность и высокую надежность счетчика.

Конструктивно счетчик состоит из печатного электронного узла с установленным на нем жидкокристаллическим дисплеем, шунтового датчика тока и зажимной платы с тоководами. Все узлы размещены в пластмассовом корпусе с крышкой.

Результаты измерений электропотребления в кВт·ч отображаются при помощи электронных счетных механизмов стоимостных тарифов, формируемых жидкокристаллическим дисплеем.

Выбор функций счетчика осуществляется при помощи двух кнопок, расположенных на внешней стороне корпуса счетчика.

Изменение данных встроенного тарификатора осуществляется при установке счетчика на место эксплуатации с помощью кнопки, расположенной вблизи платы зажимов (под крышкой зажимов) счетчика.

Счетчик имеет оптронный испытательный (телеметрический) выход, гальванически развязанный от измерительных цепей. Измерительные цепи счетчика, а также цепи телеметрического выхода защищены от несанкционированного доступа путем пломбирования.

Модификации счетчика представлены в Таблицы 1.

| Модификация счетчика | Обозначение конструктивного исполнения счетчика | Значение силы тока, А | | Номинальное (фазное/линейное) напряжение, В | Тип интерфейса |
|----------------------|---|-----------------------|--------------|---|--|
| | | номинальное (базовое) | максимальное | | |
| СОЭТ.М | ТУ 84331564-08 | 5 | 60 | 220/380 | GSM, PLC, CAN GSM, PLC, CAN RS – 485 |
| СОЭТ.М-А | ТУ 84331564-08-01 | | | | |
| СОЭТ.МК | ТУ 84331564-08-02 | | | | |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|--|---------|
| Класс точности ГОСТ Р 52322-2005 | 1 |
| Номинальное значение напряжения, В..... | 220 |
| Базовое (максимальное) значение силы тока, А | 5 (60) |
| Номинальное значение частоты, Гц | 60 |
| Полная мощность, Полная мощность, потребляемая цепью тока, В·А, не более | 0,15 |
| Полная мощность, потребляемая цепью напряжения, В·А, не более | 8 |
| Активная мощность, потребляемая цепью напряжения, Вт, не более | 2 |
| Постоянная счетчика, имп./ (кВт·ч) | 3200 |
| Стартовый ток (чувствительность), А | 0,01 |
| Основная погрешность хода часов встроенного тарификатора, с/сутки, не более | ±1 |
| Дополнительная погрешность хода часов встроенного тарификатора, $\frac{с}{сутки}$ °С, не более | 0,15 |
| Параметры импульсного выхода: - предельно допустимое значение напряжения на выходных контактах импульсного выходного устройства в состоянии «разомкнуто», В | 24 |
| - предельно допустимое значение силы тока, которую выдерживает выходная цепь импульсного выходного устройства в состоянии «замкнуто», мА | 30 |
| - электрическое сопротивление состояние «замкнуто», Ом, не более | 200 |
| - электрическое сопротивление состояние «разомкнуто», кОм, не менее | 50 |
| Степень защиты счетчика по ГОСТ 14254 | IP51 |
| Защита изоляции, класс | II |
| Гарантийный срок эксплуатации, лет | 3 |
| Средняя наработка на отказ, ч, не менее | 145 000 |
| Межповерочный интервал, лет | 16 |
| Средний срок службы до первого капитального ремонта, лет | 30 |

Масса счетчиков, кг, не более:

- СОЭТ.М - 0,45;
- СОЭТ.М-А - 1,0;
- СОЭТ.МК - 0,7.

Масса счетчиков в потребительской таре, кг, не более:

- СОЭТ.М - 0,7;
- СОЭТ.М-А - 1,2;
- СОЭТ.МК - 0,9.

Габаритные размеры, высота × ширина × толщина, мм, не более:

- СОЭТ.М - 108x166x50;
- СОЭТ.М-А - 134x228x68;
- СОЭТ.МК - 120×74×118,6.

Рабочие условия применения счетчика:

- температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50°С;
- относительная влажность окружающего воздуха до 98% при температуре 25°С.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист паспорта типографским способом и на лицевую панель счетчика методом шелкографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Состав комплекта поставки счетчиков должен соответствовать, приведенному в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование, тип | Обозначение | Количество | Примечание |
|---|----------------------------------|------------|------------|
| Упаковка в ней: | | 1 | |
| Счетчик электрической энергии (согласно заказу) | ЛИМГ.411152.012 | 1 | |
| Паспорт | ЛИМГ.411152.012 ПС | 1 | |
| Направляющая* | ЛИМГ.685469.002 (Тв6.212.007) | 1 | |
| Согласующее устройство СУ-1** | | | |
| Примечание – * Применяется для установки счетчика СОЭТ.М взамен индукционного счетчика. Поставляется по отдельному заказу. ** Поставляется по отдельному заказу только в комплекте со счетчиками, оснащенными интерфейсом RS-485, выполняющими функцию ограничения потребляемой абонентом мощности. | | | |

ПОВЕРКА

Поверку счетчиков электрической энергии СОЭТ проводят в соответствии с ГОСТ 8.584-2004 «ГСИ. Счетчики статические активной электрической энергии переменного тока. Методика поверки».

Основное оборудование, используемое при поверке:

1. Установка для поверки счетчиков электрической энергии типа МТС 301 кл. 0,2 со встроенным образцовым счетчиком EPZ 303.5 кл.0,02

2. Установка высоковольтная УПУ-10. Погрешность установки составляет ± 5 %.

3. Мегомметр М4100/3, кл. 1.0.

Межповерочный интервал - 16 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

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

4 ТУ 4228-003-84331564-09. Счетчики электрической энергии СОЭТ. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

Счетчики электрической энергии СОЭТ прошли испытания в системе сертификации ГОСТ Р и имеют сертификат соответствия №РОСС RU.АЯ46В70399 от 18.05.2009 г.

Сертификат выдан на основании протоколов испытаний:

- №202/09 от 15.05.2009 г. ИЛ по требованиям ЭМС «Ростест-Москва» (рег. №РОСС RU.0001.21МЭ19 от 10.07.2006 г.), 117418, г. Москва, Нахимовский пр., д. 31;

- №1078/263, 420/263 от 22.03.2009 г. Испытательный центр промышленной продукции «Ростест-Москва» (рег. № РОСС RU.0001.21АЯ43 от 12.07.2007 г.), 117418, г. Москва, Нахимовский пр., д. 31.

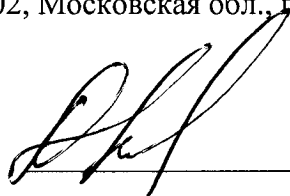
ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «ЭнергоПрибор»

Юридический адрес: 141260, Московская область, Пушкинский р-он, п. Правдинский, ул. 1-я Проектная, д. 88

Фактический адрес: 141002, Московская обл., г. Мытищи, ул. Колпакова, д.2

Генеральный директор
ООО «ЭнергоПрибор»



Щавелева Е. А.