

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ



Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

января

2005 г.

Счетчики электрической энергии однофазные СОК	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 27210-04 Взамен №
--	--

Выпускаются по ГОСТ 30207-94 и техническим условиям ТУ 4228-073-00225331-2003.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики электрической энергии однофазные СОК (в дальнейшем - счетчики) предназначены для измерений активной энергии в однофазных двухпроводных сетях переменного тока 220 В, 50 Гц непосредственного включения для учета электроэнергии по одному тарифу, так же могут быть использованы при создании информационно-измерительных систем в качестве датчика приращения энергии.

Область применения счетчиков: – в бытовом секторе жилых и общественных зданий, мобильных сооружениях, коттеджах, дачах, торговых киосках и в производственных помещениях.

ОПИСАНИЕ

Счетчики являются измерительно-вычислительным устройством, выполненным на базе специализированного измерительного микроконтроллера.

Принцип работы счетчиков основан на перемножении измеренных значений тока и напряжения с учетом коэффициента мощности и последующим преобразованием этой величины в последовательность импульсов, частота следования которых пропорциональна мгновенной активной мощности.

В качестве устройства отображающее суммарное количество энергии, прошедшее через счетчик, служит электромеханический счетный механизм и оптический поверочный светодиодный выход.

Счетчики имеют также телеметрический выход, гальванически изолированный от остальных цепей счетчиков, позволяющий применять их для созда-

ния информационно-измерительных систем, в том числе и в автоматизированных системах контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ).

В счетчиках СОК1-1 в качестве датчика тока используется шунт, что позволяет измерять постоянную составляющую переменного тока.

В счетчиках СОК1-1Т в качестве датчика тока используется токовый трансформатор, обеспечивающий уменьшение потерь на нагрев в цепях измерения тока.

Схемотехника и конструктив счетчиков СОК исключают хищение электрической энергии:

- изменение полярности подключения входов счетчика, не влияет на его работу;
- электромеханический счетный механизм имеет хорошую магнитную защиту и внешние электромагнитные поля не влияют на его работу.
- конструктив счетчиков предусматривает отдельное пломбирование крышки клеммной колодки и корпуса.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- класс точности по ГОСТ 30207-94	2,0
- номинальное напряжение, В	220
- номинальная частота, Гц	50
- номинальный ток, А	5
- максимальный ток, А	60
- постоянная счетчика, имп/кВт·ч	3200
- порог чувствительности, Вт	5,5
- активная и полная потребляемая мощность в цепях напряжения, не более, Вт и В·А	2 / 10
- цена единицы младшего разряда	0,01 кВт·ч
- цена единицы старшего разряда	не менее 10^4 кВт·ч
- полная потребляемая мощность в цепях тока, не более, В·А	2,5
- масса счётчика, не более, кг	0,52
- габаритные размеры, мм, не более	125; 125; 70
- диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 55
- средняя наработка до отказа, ч	140000
- средний срок службы, лет	32

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую сторону крышки счетчиков и на титульном листе паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки счетчиков должен соответствовать указанному в таблице 1

Таблица 1

Обозначение документа	Наименование	Кол.	Примечание
РЮИБ.411152.504	Счетчик электрической энергии однофазный СОК 1-1	1	в зависимости от заявки потребителя, согласно упаковке
РЮИБ.411152.504-01	Счетчик электрической энергии однофазный СОК 1-1Т	1	в зависимости от заявки потребителя, согласно упаковке
РЮИБ.411152.504ПС	Счетчик электрической энергии однофазный СОК Паспорт	1 экз.	
РЮИБ 8.010.532	Шасси	1 шт.	поставляется по отдельному договору
РЮИБ.411152.504Д14	Счетчик электрической энергии однофазный СОК Методика поверки	1 экз.	*
РЮИБ 4.170.454	Упаковка	1 шт.	На один счетчик

* - высылается по требованию организаций, производящих регулировку и поверку счетчиков

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков СОК производится по документу РЮИБ.411152.504 Д14 «Счетчики электрической энергии однофазные СОК. Методика поверки.», утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМС в 2004 г.

Перечень основных средств измерений и оборудования, необходимых для проведения поверки:

1. Установка измерительная ЦУ7008 с эталонным счетчиком класса точности 0,2.
2. Универсальная пробойная установка УПУ-10:
 - испытательное напряжение до 10 кВ;
 - погрешность установки напряжения $\pm 5\%$.
3. Секундомер СОПр-2а-2-010:
 - класс точности 1;
 - цена деления 0,1с.

Межповерочный интервал – 16 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 30207-94 «Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 1 и 2)».

ТУ 4228-073-00225331-2003 "Счетчики электрической энергии однофазные СОК. Технические условия".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

Счетчики электрической энергии однофазные СОК имеют сертификат соответствия требованиям безопасности и электромагнитной совместимости № РОСС.RU.ME65.B00750 от 21.05. 2004 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ОАО "Счетмаш"

Адрес: Россия, 305901, г. Курск,
Республиканская, 6

Генеральный директор



А.В. Фортов