

СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУ «Рязанский ЦСМ»

Котусов А.Я.

1 03 2004г.



Счетчики электрической энергии  
однофазные электронные СЭТ1-4А

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений

Регистрационный номер 18364-99

Взамен №

Выпускаются по ГОСТ 30207-94 и техническим условиям ТУ 4228.001.07515646-93

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счётчики электрической энергии СЭТ1-4А предназначены для измерения активной энергии в цепях переменного однофазного тока, с возможностью автономного раздельного учёта в тарифных зонах суток, а также для использования в автоматизированных системах коммерческого учёта электрической энергии.

Область применения: предприятия энергетики, промышленного, сельского хозяйства и жилищно-коммунального хозяйства.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия счётчика основан на использовании специализированной интегральной схемы (ИС), которая осуществляет перемножение входных сигналов тока и напряжения с последующим преобразованием произведения в частоту следования импульсов. Далее, эта последовательность импульсов поступает на ИС микроконтроллера, который формирует импульсы для передающего устройства и осуществляет управление всеми устройствами входящими в состав счётчика. Счётчик имеет встроенные часы, питающиеся от батарейки, энергонезависимую память – для запоминания потреблённой энергии и других программируемых переменных счётчика, жидкокристаллический индикатор для отображения всех переменных счётчика и токовый интерфейс обмена с внешними устройствами программирования и сбора информации. Переключение тарифов микроконтроллер осуществляет в соответствии с тарифными зонами и реальным временем их введения. Счётчик позволяет вести учёт потреблённой электроэнергии по 4 тарифам в шести тарифных зонах, которые могут быть различны для рабочих, выходных и праздничных дней. Счётчики в зависимости от интерфейса с внешними устройствами выпускаются в нескольких модификациях согласно таблице 1.

Наименование модификации	Тип интерфейса	Примечание
СЭТ1-4А.1	RS 232	
СЭТ1-4А.2	RS 485	
СЭТ1-4А.3	ИРПС	По силовой сети

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальная сила тока, А	5
Номинальное напряжение, В	220
Максимальная сила тока, А	50
Класс точности	2,0
Номинальная частота, Гц	50
Полная мощность, потребляемая параллельной цепью, не более, В·А	10,0
Активная мощность, потребляемая параллельной цепью, не более, Вт	2
Полная мощность, потребляемая цепью переключения тарифов при напряжении (12+2)В, не более, В·А	0,2
Единица младшего разряда, кВт×ч	0,1
Единица старшего разряда, кВт×ч	10 <sup>6</sup>
Число тарифных зон	6
Число тарифов	4
Число типов дней	3
Диапазон температуры окружающей среды, °С	(-25 ÷ 50)
Порог чувствительности, Вт	5,5
Масса счетчика, не более, кг	1,0
Габаритные размеры, мм	211 x145 x 70
Средняя наработка до отказа, ч	70000
Средний срок службы, не менее, лет	25
Предел допускаемой основной погрешности по времени, с/сут	5
Предел допускаемой дополнительной температурной погрешности по времени, с/°С сут.	0,15

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевой панели счетчика и титульных листах эксплуатационной документации методом офсетной печати.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- счетчик электрической энергии СЭТ1-4А.
- паспорт.
- методика поверки ИЗ 4228.001.07515646-93
- программное обеспечение
- упаковка

## ПОВЕРКА

Поверка осуществляется по документу «Счетчики электрической энергии однофазные электронные СЭТ1-4А. Методика поверки» ИЗ 4228.001.07515646-93, утвержденной ФГУП ВНИИМС в 2000г.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- установка для поверки счетчиков электрической энергии ЦУ 6800 или аналогичная с эталонным счетчиком класса точности 0,2;
- универсальная пробойная установка УПУ-10;
- секундомер СОС ПР-2Б.
- Частотомер ЧЗ-63
- IBM-PC (с Windows 95М, программой УИС ПО. Счётчик СЭТ1-4А)

Межповерочный интервал 8 лет.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ТУ 4228.001.07515646-93. Счетчики электрической энергии СЭТ1-4А, технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип - счетчики электрической энергии однофазные электронные СЭТ1-4А – утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Выдан сертификат соответствия требованиям безопасности и требованиям электромагнитной совместимости на счетчики электрической энергии однофазные электронные СЭТ1, СЭТ1-4А № РОСС RU.МЕ65.В00559 от 11.03.2003г..

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ФГУП ГРПЗ – ДП ФГУП «РСК «МИГ»  
Россия, 390000, г.Рязань, ул.Каляева, д.32,  
(0912) 29-87-90 – главный инженер производства счетчиков,  
(0912) 29-86-18 – сбыт,  
факс (0912) 28-95-56

Директор по качеству



Голобоков В.Г.