

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

Нижгородского ЦСМ

И.И.Решетник



2003 г.

Счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока статические СВЭМ-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>26594-04</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по ГОСТ 30207-94 и ТУ 4228-104-00227471-2003.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока статические СВЭМ-1 предназначены для учета электрической активной энергии переменного тока в двухпроводных сетях напряжением 220 В частотой 50 Гц по четырем тарифам с возможностью установки или коррекции восьми временных зон отдельно для рабочих, субботних, воскресных и праздничных дней.

Счетчики могут эксплуатироваться автономно или в автоматизированной системе сбора данных о потребляемой электрической энергии

Счетчики предназначены для эксплуатации внутри закрытых помещений в диапазонах температур от минус 20 °С до плюс 55 °С и относительной влажности воздуха не более 90 % при температуре 30 °С.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчиков СВЭМ-1 основан на измерении мощности путем перемножения входных сигналов от датчика тока и напряжения с последующим преобразованием результата в цифровой код и последовательность импульсов с помощью специализированной микросхемы.

Встроенный в счетчики микроконтроллер определяет текущий тариф, управляет работой жидкокристаллического индикатора, поддерживает интерфейсные функции связи по каналу RS-485.

В счетчиках на жидкокристаллическом индикаторе (в дальнейшем - индикатор) отображаются:

- суммарное количество электроэнергии потребленное по всем тарифам от начала отсчета;
- количество электроэнергии потребленное по тарифам Т1, Т2, Т3, Т4 от начала отсчета;
- количество электроэнергии потребленное по тарифам Т1, Т2, Т3, Т4 за каждый из одиннадцати предшествующих текущему месяцу;
- тарифные расписания для рабочих, субботних, воскресных и праздничных дней и восемь временных зон для каждого тарифного расписания;

Программирование счетчиков осуществляется с помощью встроенной клавиатуры или компьютера через интерфейс RS-485.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности	1
Номинальный ток, А	5
Максимальный ток, А	50
Номинальное напряжение, В	220
Номинальная частота, Гц	50±2,5
Порог чувствительности, мА	12,5
Передаточное число импульсного выхода, имп./кВт×ч	3200
Среднесуточный уход времени переключения тарифных зон в рабочих условиях и при отсутствии напряжения питания в сети, с	±5
Активная мощность, потребляемая параллельной цепью не более, Вт	2,0
Полная мощность, потребляемая параллельной цепью не более, ВА	10
Полная потребляемая мощность, не более, ВА	4,0
Средняя наработка на отказ не менее, ч	55000
Средний срок службы не менее, лет	30
Масса счетчиков не более, кг	1,0
Габаритные размеры, мм	135 x 215 x 72

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации, формуляр и фотоспособом на щиток счетчика.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки счётчиков должен соответствовать таблице 1.

Таблица 1

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол.
ЦТКА.411152.012	Счетчик статический	1
ЦТКА.411152.012 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
ЦТКА.411152.012 ФО	Формуляр	1
ЦТКА.411152.012 РЭ1*	Методика поверки (с программой Svem_SPTest)	1

\* поставляются по отдельному заказу

П р и м е ч а н и е – При поставке счетчиков в один адрес по согласованию с потребителем допускается на партию счетчиков (10 шт.) поставлять 1 экз. руководства по эксплуатации

## ПОВЕРКА

Поверка счетчиков производится по методике поверки ЦТКА.411152.012 РЭ1, согласованной с Нижегородским ЦСМ в декабре 2003 г.

Оборудование для поверки счетчиков:

- установка для регулировки и поверки счетчиков ЦУ 6800 ТУ 25-7563.009-88;
- универсальная пробойная установка УПУ-10 ДУР 2.771.001 ТУ;
- источник питания постоянного тока Б5-30 3.233.220 ТУ;
- секундомер СОСпр-26-2 ГОСТ 5072;
- преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485 «ADAM 4520»;
- персональный компьютер IBM PC (операционная система Windows, последовательный порт RS-232).

П р и м е ч а н и е - Оборудование и приборы могут быть заменены аналогичными, обеспечивающими требуемую точность и пределы измерения.

Межповерочный интервал счетчиков 6 лет.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 30207-94 «Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока. Общие технические условия».

ТУ 4228-104-00227471-2003 «Счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока статические СВЭМ-1. Технические условия».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока статические СВЭМ-1 ТУ 4228-104-00227471-2003» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС-RU АЯ74.ВО3917 на соответствие требованиям ГОСТ 30207-94, ГОСТ Р 51522-99, выдан органом по сертификации «НИЖЕГОРОДСЕРТИФИКА» ООО Нижегородский центр сертификации. Срок действия до 14.08.2006 г.

Изготовитель ОАО «Саранский приборостроительный завод».

Адрес: 430030, Россия, Республика Мордовия, г.Саранск, ул. Васенко, 9.

Генеральный директор  
ОАО «Саранский  
приборостроительный завод»



А.Б. Чубуков