

Подлежит публикации  
в открытой печати

**СОГЛАСОВАНО:**



Директор ФГУП ВНИИМС

А.И. Астапенков

10 2002 г.

Счётчики статические однофазные многотарифные СОЭ-4Т	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>23777-02</u>
--	--

Выпускаются по ГОСТ 30207-94 и техническим условиям БВДК.411152.002 ТУ.

### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Счётчики статические однофазные многотарифные непосредственного включения СОЭ-4Т предназначены для измерения и учёта активной энергии в двухпроводных сетях переменного тока номинальной частоты 50 Гц, а также для передачи по линиям связи информативных данных для автоматизированных систем контроля и учёта энергопотребления (АСКУЭ).

### **ОПИСАНИЕ**

В счётчиках для измерения тока применён шунт, что позволяет с нормируемой точностью производить измерения, даже если ток нагрузки содержит постоянную составляющую. Процесс измерения ведётся на специализированной большой интегральной схеме. Счётчики имеют испытательный (телеметрический) выход гальванически изолированный от остальных цепей счётчика, позволяющий производить поверку счётчиков, а также применять его в АСКУЭ, работающих по принципу суммирования импульсов и преобразования суммы в значение потреблённой электроэнергии. Этот же выход может быть использован, как выход интерфейса связи «токовая петля» и применяться в системах АСКУЭ, работающих по принципу передачи цифровых данных. Изменение назначения выхода производится по команде интерфейса.

Счётчик имеет встроенные часы реального времени, работа которых продолжается при отсутствии напряжения в сети от литиевой батарейки типа CR2025TH22, имеющей срок службы не менее 10 лет.

В счётчиках в качестве счётного механизма используется электронное устройство. Электронное устройство содержит запоминающее устройство и жидкокристаллический индикатор (далее индикатор). Запоминающее устройст-

во выполнено на базе энергонезависимой памяти и позволяет сохранять информацию энергопотребления при отключении источника питания.

Энергонезависимая память организована в виде четырёх регистров, в которых хранятся данные о потреблённой энергии по четырём тарифам. При совпадении тарифов за электроэнергию в разные промежутки времени, данные о величине потреблённой энергии с указанных временных интервалов записываются в один и тот же регистр памяти. В этом случае число временных тарифных зон может достигать восьми: по две временных зоны для каждого тарифа. Время переключения тарифов задаётся часами и минутами. Для каждого дня недели может быть задана своя сетка временных зон тарифов. Праздничные дни имеют сетку временных зон воскресенья. Счётчик имеет встроенный тарификатор.

На индикаторе счётчика цифровые символы попеременно отображают значение потреблённой электроэнергии по тарифно, суммарное потребление по всем тарифам, время, дату и значение действующей мощности. Курсор («стрелка, направленная вниз») индикатора указывает на обозначение соответствующего тарифа на щитке. Текущий тариф высвечивается в течение одной минуты, остальные значения последовательно выводятся на индикатор в течение 10 секунд. При включении счётчика в сеть на индикаторе происходит последовательная смена информации:

- значение количества потреблённой электроэнергии (в единицах кВт·ч) в каждом тарифе - восьмиразрядное десятичное число (3 разряда после запятой). Текущий тариф индицируется с немигающим курсором, другие отображаются с мигающим курсором;

- суммарное потребление электроэнергии по всем тарифам – в виде восьмиразрядного десятичного числа (3 разряда после запятой). Все четыре немигающих курсора тарифов индицируются в течение 10 секунд;

- время - четырёхразрядное число с одной точкой – «чч.мм». Выводится посередине информационного поля;

- дата - шести или пятизначное число с двумя точками – «ДД.ММ.ГГ» или «Д.ММ.ГГ»;

- потребляемая мощность нагрузки - четырехразрядное число с одной точкой (2 знака после запятой) в кВт – «мм.мм». Значение мощности выводится в четырёх правых разрядах информационного поля индикатора.

Независимо от выводимой информации всегда отображается текущее значение импульсного выхода: передатчик «UART» или телеметрия «А» (немигающим курсором).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности по ГОСТ 30207-94	1 или 2
Номинальное напряжение, В	220
Номинальная (максимальная) сила тока, А	5 (50)
Номинальная частота, Гц	50
Постоянная счётчика, имп./кВт·ч	7000
Порог чувствительности, мА	
- счётчиков класса точности 1	12,5
- счётчиков класса точности 2	25
Число тарифов	от 1 до 4
Количество временных зон для каждого из четырёх тарифов	1 или 2
Дискретность задания временных зон, мин	1
Цена одного разряда счётного механизма, кВт·ч	
- младшего	0,001
- старшего	10000
Параметры испытательного (телеметрического) выхода:	
- диапазон напряжений, В	от 5 до 24
- сила тока (максимальная), мА	30
Предел допускаемой основной погрешности хода часов, с/сутки	±1
Предел допустимой дополнительной температурной погрешности хода часов, с/(°С · сутки)	± 0,13
Время работы часов при отсутствии внешнего питания, не менее, лет	4,5
Предел допускаемого значения дополнительной погрешности, вызываемой постоянной составляющей в цепи переменного тока при токе нагрузки 0,5 I <sub>макс</sub> , коэффициенте мощности равном 1, не более, %	6
Установленный рабочий диапазон температур, °С	от минус 20 до +55
Средняя наработка до отказа, час	140000
Средний срок службы, лет	32

Масса счётчика, не более, кг	0,7 или 0,6
Габаритные размеры, не более, мм, длина, ширина, высота	191, 105, 109 или 191, 105, 47

## **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Изображение знака утверждения типа наносится на щиток счётчика методом офсетной печати или другим способом, не ухудшающим качества.

В эксплуатационной документации на титульных листах изображение знака утверждения типа наносится типографским способом.

## **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки входит счётчик в потребительской таре и паспорт. По требованию организаций, производящих регулировку, ремонт и поверку счётчиков, дополнительно высылаются методика поверки, руководство по эксплуатации, программное обеспечение на магнитных носителях «Nettest» с системой команд, инструкция по регулировке.

## **ПОВЕРКА**

Осуществляется по методике поверки «Счётчики статические однофазные многотарифные СОЭ-4Т», утверждённой ВНИИМС.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- установка для поверки счётчиков электрической энергии ЦУ 6800 с эталонным счётчиком класса точности 0,2;
- универсальная пробойная установка УПУ-10;

Межповерочный интервал:

- для счётчиков класса точности 1 - 8 лет;
- для счётчиков класса точности 2 - 16 лет.

## **НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

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

БВДК.411152.002 ТУ «Счётчики статические однофазные многотарифные СОЭ-4Т» Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счётчики статические однофазные многотарифные СОЭ-4Т требованиям распространяющейся на них нормативной и технической документации соответствуют.

Выдан сертификат соответствия требованиям безопасности и электромагнитной совместимости на счётчики статические однофазные многотарифные СОЭ-4Т РОСС RU.МЕ65.В00496.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ФГУП «НПП «КОНТАКТ»  
410033, г. Саратов, ул. им. Б.В. Спицына, д.1  
Тел. (845-2)33-33-52  
Факс(845-2)33-13-82

Главный инженер

Г.Г. Терентьев

