

СОГЛАСОВАНО
 Зам. руководителя ГЦИ СИ СНИИМ
 Зам. директора ФГУП «СНИИМ»
 В.И. Евграфов
 "17" _____ 2024 г.

<p style="text-align: center;"><i>Счетчики</i> <i>электрической энергии</i> <i>однофазные электронные</i> <i>многотарифные</i> <i>СОЭБ – 2П</i></p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений, Регистрационный номер 28640-05 Взамен №</p>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ-4228-012-11821941-2003 *и по ГОСТ 30207-94*

Назначение и область применения

Счетчики электрической энергии однофазные электронные многотарифные СОЭБ – 2П (далее счетчики) предназначены для измерения активной электрической энергии в однофазных двухпроводных электрических цепях переменного тока промышленной частоты. Счетчики оснащены дополнительными передающими устройствами и могут использоваться для построения автоматизированных систем контроля и учета энергопотребления бытовых потребителей (АСКУЭ БП).

Область применения счетчиков – учет электроэнергии в коммунальном хозяйстве.

Описание

Датчик счетчика состоит из преобразователей тока и напряжения. Сигнал, пропорциональный входным значениям тока и напряжения, поступает на вход умножителя, выполненного на специализированной микросхеме, преобразуется в сигнал, пропорциональный модулю мощности и далее подается на суммирующее устройство счетчика. Суммирующее устройство счетчика выполнено на микроконтроллере.

Счетчик имеет встроенный таймер/календарь и запоминающее устройство для ведения тарифного расписания. Тарифное расписание задается программным способом и может быть откорректировано в процессе эксплуатации счетчика. Переключение тарифов и переход на летнее/зимнее время осуществляется автоматически.

Дисплей счетчика выполнен на жидкокристаллическом индикаторе. Дисплей имеет индикатор чувствительности в виде шеврона в нижней строке индикатора.

Счетчики выпускаются в исполнениях, приведенных в таблице 1, отличающихся классом точности и типом дополнительного передающего устройства.

Таблица 1

Условное обозначение счетчика	Номинальный/максимальный ток, А	Класс точности	Дополнительное передающее устройство
СОЭБ-2П ДР	5/50	2	По радиоканалу RS-232 (служебный)
СОЭБ-2П Р/1	5/50	1	
СОЭБ-2П Р/2	5/50	2	
СОЭБ-2П К/1	5/50	1	По силовой сети RS-485
СОЭБ-2П К/2	5/50	2	

Счетчик с индексом Д оснащен дополнительным датчиком мощности (далее – ДДМ), предназначенным для обнаружения и исключения хищения энергии недобросовестным потребителем.

Основные технические характеристики:

Номинальное напряжение счетчика, В	220
Номинальный ток, А	5
Максимальный ток, А	50
Номинальная частота, Гц	50
Класс точности	1 или 2
Чувствительность, Вт	
для счетчиков класса 1	2,5
для счетчиков класса 2	5,5
Постоянная счетчика, имп/кВт·ч	4000
Полная мощность, потребляемая цепью тока, ВА, не более	2,5
Полная мощность, потребляемая цепью напряжения, ВА, не более	10,0
Активная мощность, потребляемая цепью напряжения, Вт, не более	2,0
Полная мощность, потребляемая цепью напряжения ДДМ, ВА, не более	10,0
Активная мощность, потребляемая цепью напряжения ДДМ, Вт, не более	2,0
Цена единицы разряда счетного механизма	
- старшего, кВт·ч	10 ⁴
- младшего, кВт·ч	0,1
Масса не более, кг	
счетчика	0,4
ДДМ	0,3
Габаритные размеры, мм	
счетчика	(156-181) x 128 x 48
ДДМ	70 x 64 x 92
Установочные размеры, мм	
счетчика	92 x 115-140
ДДМ	или на DIN рейку диаметр 10

Суточный ход таймера/календаря, с/сутки, не более	5
Количество тарифных зон, не более	6
Количество тарифов, не более	3
Дальность передачи данных по интерфейсу силовой сети, м, не менее	100
Дальность передачи данных по радиоканалу, м, не менее	100
Средняя наработка на отказ Т _о , час, не менее.	100000
Средний срок службы Тсл, лет, не менее,	30
Условия эксплуатации	

счетчика:

- Температура окружающего воздуха	от минус 25 °С до 55 °С
- Относительная влажность воздуха	90 % при 30 °С
- Атмосферное давление	от 70 до 106,7 кПа (537 – 800 мм рт.ст.)

ДДМ:

- Температура окружающего воздуха	от минус 55 °С до 40 °С
- Относительная влажность воздуха	100 % при 25 °С
- Атмосферное давление	от 70 до 106,7 кПа (537 – 800 мм рт.ст.)

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на щиток счетчика методом шелкографии или другим способом, не ухудшающим качество.

В эксплуатационной документации на титульных листах изображение Знака наносится печатным способом.

Комплектность

Комплект поставки счетчиков приведен в таблице 2:

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество
	Счетчик электрической энергии однофазный электронный многотарифный	1 шт.
	* Дополнительный датчик мощности ДДМ-01	1 шт.
	Упаковка индивидуальная	1 шт.
	Паспорт	1 экз.
ВНКЛ.411152.012-2003 ДИ	** Методика поверки	1 экз.
ВНКЛ.411152.012-2003 ИР	*** Руководство по ремонту	1 экз.
ВНКЛ.411152.012-2003 РЭ	*** Руководство по эксплуатации	1 экз.

* - только для счетчиков с индексом «Д»

** - высылается по требованию заказчика;

*** - высылается по требованию организаций, производящих эксплуатацию и ремонт счетчика.

Поверка

Поверка осуществляется по методике поверки «Счетчики электрической энергии однофазные электронные многотарифные СОЭБ-2П. Методика поверки ВНКЛ.411152.012 ДИ», согласованной ГЦИ СИ СНИИМ в октябре 2004 года.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- установка для поверки и регулировки счетчиков электрической энергии ЦУ6800Р, с эталонным счетчиком класса точности 0.2;
- универсальная пробойная установка УПУ-1М;

Межповерочный интервал 10 лет.

Нормативные документы

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

Заключение

Тип «Счетчики электрической энергии однофазные электронные многотарифные СОЭБ-2П» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ79.В54925 № 6099646.

Изготовитель: ЗАО «Радио и Микроэлектроника»,
630082 г. Новосибирск, ул. Дачная 60,
тел/факс: (383-2) 26-83-13

Генеральный директор ЗАО «Радио и Микроэлектроника»



Е.В. Букреев