

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУ «Саратовский ЦСМ
им. Б.А. Дубовикова»
В.А. Шилкин
« 2005 г.



Счётчики однофазные электронные статические электрической энергии СОЭ-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>29444-05</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по ГОСТ 30207-94, ТУ 4228-049-07511655-2003
(ИДЕВ.411151.001ТУ).

Назначение и область применения

Счётчики однофазные электронные статические электрической энергии СОЭ-1 класса точности 2 непосредственного включения предназначены для измерения активной энергии в однофазных цепях переменного тока с номинальной частотой 50 Гц.

Счетчик может использоваться в качестве датчика приращения потребления энергии, способного передавать данные измерений в число-импульсном виде по линиям связи информационно-измерительных автоматизированных систем контроля и дистанционного управления потреблением электроэнергии.

Область применения счетчика – учет расхода активной электрической энергии в быту и на промышленных объектах.

Описание

Счётчик однофазный электронный статический электрической энергии СОЭ-1 является прибором, в котором ток и напряжение воздействуют на твердотельные (электронные) элементы для создания на выходе импульсов, число которых пропорционально измеряемой активной энергии. Счетчик представляет собой аналого-цифровое устройство, преобразующее потребляемую мощность в

частоту следования импульсов, суммирование которых дает количество потребляемой энергии.

Счетчик работает автономно в помещении, обеспечивающем рабочие условия применения.

Счетчик имеет пластмассовый корпус, состоящий из цоколя и кожуха с прозрачным окном. Через окно можно наблюдать за индикатором функционирования и считывать показания счетного механизма.

Счетный механизм дает показания в киловатт-часах непосредственно и имеет разрядность, равную 6. Расход энергии учитывается по 5 цифрам, расположенным в окне щитка, слева от запятой. Цифры шестого барабанчика, вправо от запятой, указывают десятые доли киловатт-часов и при учете расхода энергии не используются.

Для отображения режима работы счетчика на щиток выведен световой индикатор, сигнализирующий о включении нагрузки. Индикатор мигает с частотой, пропорциональной передаточному числу основного передающего устройства.

В нижней части счетчика расположена зажимная плата, которая закрывается крышкой зажимов.

Счетчик имеет испытательный (телеметрический) выход, гальванически изолированный от остальных цепей счетчика, позволяющий производить поверку счетчиков, а также применять его в автоматизированных системах контроля и учета электроэнергии.

В счетчике для измерения тока применен трансформатор тока. Изменение направления тока в токовой цепи не влияет на учет потребляемой электроэнергии.

Основные технические характеристики

Счётчик однофазный электронный статический электрической энергии СОЭ-1 соответствует классу точности 2 по ГОСТ 30207-94.

Номинальное напряжение, В	220
Диапазон частот измерительной сети, Гц	от 47 до 53
Номинальный ток, А	5
Максимальный ток, А	50
Диапазон напряжения, В	от 187 до 242
Диапазон силы тока, А	от 0,25 до 50
Коэффициент мощности	$\cos \varphi = 1-0,5$ инд.
Частота сети, Гц	50 ± 3
Передаточное число испытательного выхода, имп./кВт · ч	4000
Параметры испытательного выхода:	
- сопротивление выходной цепи в состоянии «замкнуто», не более, Ом	200
- сопротивление выходной цепи в состоянии «разомкнуто», не менее, кОм	50
- входное напряжение, В	от 5 до 24
- входной ток, не более, мА	30

Порог чувствительности, Вт	5,5
Емкость счетного механизма, кВт · ч	100.000
Масса счетчика, не более, кг	1
Средний срок службы, не менее, лет	32
Средняя наработка на отказ, не менее, ч	141.000

Потребляемая мощность цепи напряжения (активная и полная) при номинальных значениях напряжения и частоты не превышает соответственно: 2 Вт и 4 В · А.

Полная мощность, потребляемая цепью тока, при номинальном токе, номинальной частоте и нормальной температуре, не более, В·А 0,15

При напряжении сети до 253 В и отсутствии тока
(световой индикатор срабатывает не более одного раза) самоход
отсутствует

Условия эксплуатации:

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| - температура окружающей среды, °С | от - 45 до + 60 |
| - относительная влажность воздуха, % | до 98, при температуре 25°С |
| - атмосферное давление, кПа | от 84 до 106 |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на щиток счетного механизма методом трафаретной печати, на этикетку и паспорт типографским способом

Комплектность

Состав комплекта поставки: Счётчик однофазный электронный статический электрической энергии СОЭ-1, паспорт, методика поверки (по требованию), упаковка.

Поверка

Поверку счетчика СОЭ-1 осуществляют в соответствии с документом «Статические счетчики электрической энергии однофазные электронные СОЭ-1. Методика поверки ИДЕВ.411151.001ИП», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Саратовский ЦСМ им. Б.А. Дубовикова» 25 апреля 2005 г.

Для поверки применяется следующее основное оборудование:

- Установка для поверки счетчиков ЦУ6800,
 - Стенд для испытания изоляции аппаратов и ТНП Е224.000.000.
- Межповерочный интервал – 8 лет.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

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

ТУ 4228-049-07511655-2003 (ИДЕВ.411151.001ТУ) Статические счетчики электрической энергии однофазные электронные СОЭ-1. Технические условия.

Заключение

Тип счётчика однофазного электронного статического электрической энергии СОЭ-1, утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС.RU.ME65.B00895 от 22.04.2005, выданный органом по сертификации РОСС.RU.0001.11ME65

Изготовитель

ФГУП ПЭМЗ «Молот»,
412540, Россия, Саратовская обл., г. Петровск, ул. Гоголя, 40

Директор ФГУП ПЭМЗ «Молот»



Д.А.Хайров