

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

«21» 01 2005 г.

Счетчики однофазные статические СОЭ-55	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 28267-04 Взамен
---	---

Выпускаются по ГОСТ 30207-94 и техническим условиям ТУ4228-059-00226023-04.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики однофазные статические СОЭ-55 (далее счетчики СОЭ-55) предназначены для измерения и учета активной энергии в двухпроводных сетях переменного тока номинальной частоты 50 Гц, а также для передачи по линиям связи информационных данных для автоматизированных систем контроля и учета энергопотребления (АСКУЭ). Счетчики предназначены для эксплуатации внутри закрытых помещений.

ОПИСАНИЕ

Счетчики СОЭ-55 представляют собой измерительный прибор со специализированными микросхемами, предназначенными для измерения электрической энергии.

В качестве измерительного элемента счетчики содержат в цепи фазы трансформатор или шунт.

В зависимости от исполнения счетчики СОЭ-55:

- соответствуют классу точности 1,0 или 2,0;
- содержат в качестве устройства отображения информации жидкокристаллический индикатор (ЖКИ) или электромеханическое отсчетное устройство (для однотарифных счетчиков);
- могут быть однотарифными или многотарифными (типы тарифов: пиковые, полупиковые, дневные, ночные; типы дней по тарифам: рабочие, выходные, праздничные) и иметь таймер внутреннего тарификатора;
- могут содержать в цепи нулевого провода трансформатор тока (такие счетчики обеспечивают защиту от наиболее распространенных приемов хищения электрической энергии и имеют обозначение СОЭ-55/□□-□□-□□□ ЭТ).

Счетчики с защитой от хищения содержат каналы измерения энергии (канал фазы и канал нейтрالي), преобразующие затраченную потребителем энергию в последовательность импульсов. Процессор счетчиков работает по каналу с наибольшим количеством импульсов, записывает данные о потребленной энергии в энергонезависимую память, передает данные на вход основного передающего устройства для передачи по цифровому интерфейсу и для отражения на ЖКИ.

Счетчики имеют гальванически изолированный от остальных цепей импульсный выход для проверки и передачи информации по линиям связи для АСКУЭ.

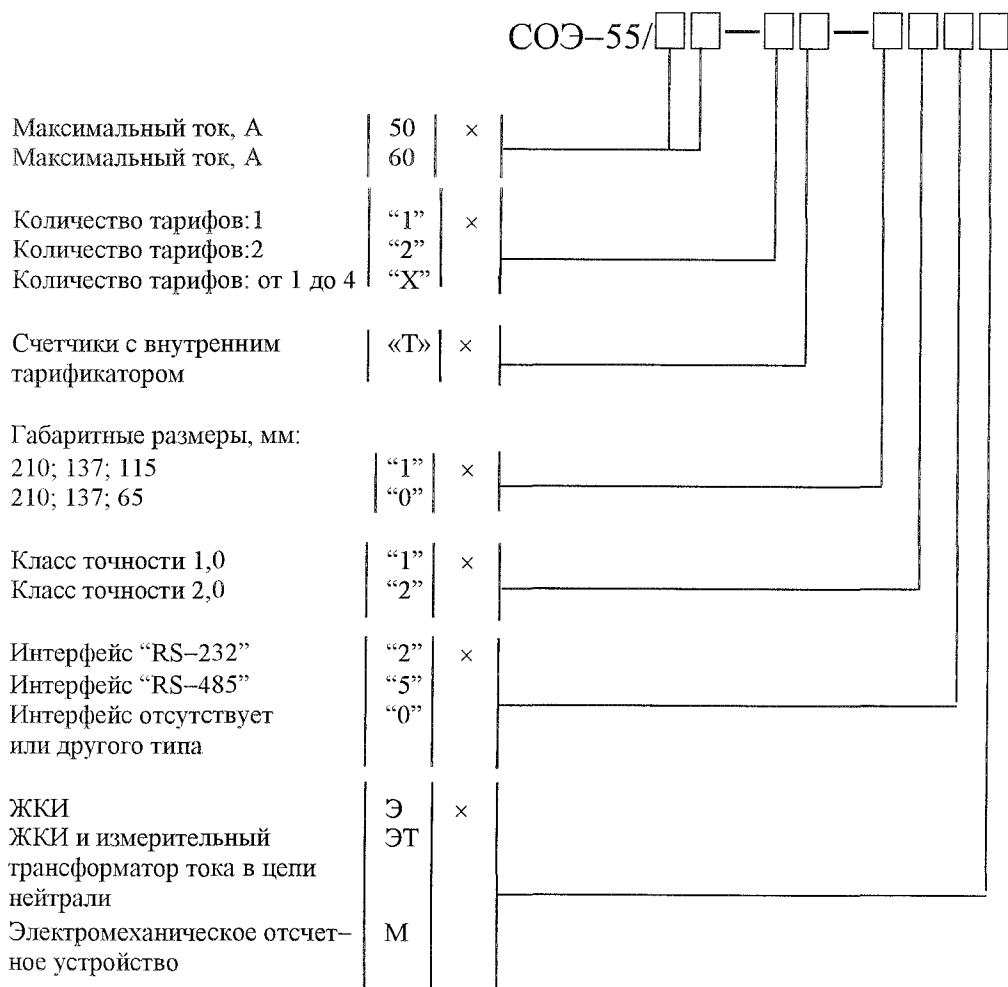
Счетчики имеют гальванически изолированный от остальных цепей вход для переключения тарифов двухтарифных счетчиков подачей управляющего напряжения.

Совместно указанные входы и выходы в счетчиках с ЖКИ используются для создания цифрового интерфейса (в частности “RS-232”), для переключения и установки тарифов многотарифных счетчиков и для считывания информации из счетчиков при отказе ЖКИ.

Счетчики могут быть снабжены интерфейсом “RS-485” (или интерфейсом другого типа) для обмена данными с внешними устройствами.

Счетчики с внутренним тарификатором имеют литиевую батарею. Срок службы батареи 20 лет.

Схема обозначений счетчиков серии СОЭ–55



Сокращенное условное обозначение счетчиков при заказе на его поставку и в технической документации на другую продукцию, в которой они применяются, должно соответствовать схеме обозначения и содержать обозначение ТУ.

Пример записи счетчиков при их заказе в документации: счетчики однофазные статические СОЭ–55 с максимальным током 50 А, четырехтарифные с высоким кожухом, класса точности 1,0, с интерфейсом “RS-232” и ЖКИ:

«Счетчики однофазные статические СОЭ–55/50–4–112Э ТУ 4228-059-00226023–04».

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Наименование параметра	Величина (диапазон) параметра
1	Класс точности по ГОСТ 30207–94	1,0, 2,0
2	Номинальные частота, Гц, напряжение, В	50 220
3	Номинальный ток, А	5
4	Максимальный ток, А	50, 60
5	Передаточное число, имп/кВт·ч	1000, 2000, 4000, 6400
6	Полная (активная) мощность, потребляемая цепью напряжения счетчиков, не более, В·А (Вт)	10 (2)
7	Полная мощность, потребляемая цепью тока счетчиков, не более, В·А – для счетчиков класса 1,0 – для счетчиков класса 2,0	4,0 2,5
8	Порог чувствительности: – для счетчиков класса 1,0 не менее, Вт – для счетчиков класса 2,0 не менее, Вт	2,75 5,5
9	Количество тарифов	1; 2; 3; 4
10	Внешнее напряжение переключения тарифа, В	8 – 6
11	Мощность потребления по цепи переключения тарифов, не более, Вт	0,15
12	Длительность тарифной зоны, ч	0 – 24
13	Периодичность повторения расписания тарифов	недельная, годовая
14	Цена одного разряда счетного механизма, кВт·ч: – младшего – старшего	0,1 10000
15	Параметры телеметрического выхода: – максимальное напряжение, В – максимальный ток, мА	24 30

№	Наименование параметра	Величина (диапазон) параметра
16	Предел допускаемого значения дополнительной погрешности счетчиков, вызванной постоянной составляющей в цепи переменного тока при токе нагрузки $0,5 I_{\text{макс}}$, $\cos \varphi=1$, не более, %	3,0 (для класса 1,0) 6,0 (для класса 2,0)
17	Основная погрешность таймера счетчиков с внутренним тарификатором, не более, с/сутки	$\pm 0,5$
18	Дополнительная температурная погрешность таймера счетчиков с внутренним тарификатором, не более с/°С в сутки	$\pm 0,15$
19	Диапазон рабочих температур: – для счетчиков с электромеханическим отсчетным устройством – для счетчиков с ЖКИ Относительная влажность при 25°С	-40 °С...+60 °С -35 °С...+60 °С 98%
20	Средняя наработка на отказ, ч	140000
21	Средний срок службы не менее, лет	32
22	Масса не более, кг	1,0
23	Габаритные размеры (длина, ширина, высота), не более, мм	210; 137; 115 (210; 137; 65)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит счетчик: паспорт, коробка упаковочная. По требованию организаций, проводящих поверку счетчиков высылаются методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется по документу "Счетчики однофазные статические СОЭ-55. Методика поверки" ПФ 2.720.022МП утвержденному ГЦИ СИ ВНИИМС в 2004 году.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- установка для проверки счетчиков электрической энергии К68001 или аналогичная с эталонным счетчиком класса точности 0,2.
- универсальная пробойная установка УПУ-10.

Межповерочный интервал – 16 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 30207-94 (МЭК 1036) "Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 1 и 2).

ТУ 4228-059-00226023-03 "Счетчики однофазные статические СОЭ-55".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков однофазных статических СОЭ-55 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Счетчики имеют сертификат соответствия требованиям безопасности и электромагнитной совместимости № РОСС RU.МЕ65.В00821 сроком действия до 29.11.2007 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "МЗЭП"

Адрес: 115191, г. Москва, ул. Малая Тульская, д. 2/1, корп. 8.

Главный инженер ОАО "МЗЭП"

А.И. Ильин