

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ
ФГУ «Нижегородский ЦСМ»


И.И. Решетник

"26 " декабря 2008 г

СЧЕТЧИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ СТАТИЧЕСКИЕ СЭО-1.15Д	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>39618-08</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52322-2005 и техническим условиям ИЛГШ.410119.001ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики электрической энергии статические СЭО-1.15Д являются однофазными счетчиками с телеметрическим выходом и предназначены для измерений и учета электрической активной энергии в двухпроводных сетях переменного тока с номинальным напряжением 230 В и частотой (50±2,5) Гц.

Счетчики предназначены для установки на рейке типа ТН35 по ГОСТ Р МЭК 60715-2003 (далее на DIN-рейке).

Счетчики предназначены для эксплуатации внутри закрытых помещений.

ОПИСАНИЕ

Счетчики СЭО-1.15Д обеспечивают измерение, регистрацию и хранение значений потребляемой энергии.

Информация о типе счетчика заложена в условном обозначении.

Условное обозначение счетчиков при заказе и в конструкторской документации другой продукции состоит из:

- наименования счетчика - «Счетчик электрической энергии статический»;
- обозначения СЭО-1.15Д.ХХХ.У, где: СЭО - счетчик электронный однофазный; 1 – однотарифный; 15 – порядковый номер разработки, Д - для установки на DIN-рейку; три следующие цифры зависят от варианта исполнения:

первая цифра определяет тип подключаемого к сети токового измерительного устройства и устройства регистрации, а именно:

2 – шунт и жидкокристаллический индикатор;

4 - шунт и устройство отсчетное;

7 –токовый трансформатор, шунт (один в фазной, другой в нулевой линии) и УО;

8 - токовый трансформатор, шунт (один в фазной, другой в нулевой линии) и ЖКИ;

вторая цифра: 0 - отсутствие интерфейса; 2 – наличие оптопорта;

третья цифра: диапазон рабочих температур 2 - от минус 40 до плюс 60°C;

- наличие четвертой цифры **1** при значениях базового (максимального) тока 10(100) А /при отсутствии - значение тока 5(60) А/;

- наличие буквы «А» в обозначении счетчиков СЭО-1.15Д.402.А, СЭО-1.15Д.202.А, СЭО-1.15Д.402.1.А, СЭО-1.15Д.202.1.А (в отличии от СЭО-1.15Д.402, СЭО-1.15Д.202, СЭО-1.15Д.402.1, СЭО-1.15Д.202.1) свидетельствует о том, что постоянная счетчика 12800 имп/кВт·ч (при отсутствии буквы «А» постоянная счетчика 6400 имп/кВт·ч).

- класса точности;
- номинального значения напряжения;
- базового (максимального) значения тока;
- ИЛГШ.410119.001ТУ.

Варианты исполнений счетчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение счетчика	Тип токового измерительного устройства	Устройство индикации	Постоянная счетчика, имп/кВт·ч	Наличие интерфейса
СЭО-1.15Д.402; класс точности 1; 230 В; 5(60) А	шунт	УО	6400	нет
СЭО-1.15Д.402; класс точности 2; 230 В; 5(60) А	шунт	УО	6400	нет
СЭО-1.15Д.402.1; класс точности 1; 230 В; 10(100) А	шунт	УО	6400	нет
СЭО-1.15Д.402.1; класс точности 2; 230 В; 10(100) А	шунт	УО	6400	нет
СЭО-1.15Д.202; класс точности 1; 230 В; 5(60) А	шунт	ЖКИ	6400	нет
СЭО-1.15Д.202; класс точности 2; 230 В; 5(60) А	шунт	ЖКИ	6400	нет
СЭО-1.15Д.202.1; класс точности 1; 230 В; 10(100) А	шунт	ЖКИ	6400	нет
СЭО-1.15Д.202.1; класс точности 2; 230 В; 10(100) А	шунт	ЖКИ	6400	нет
СЭО-1.15Д.222; класс точности 1; 230 В; 5(60) А	шунт	ЖКИ	6400	оптопорт
СЭО-1.15Д.222; класс точности 2; 230 В; 5(60) А	шунт	ЖКИ	6400	оптопорт
СЭО-1.15Д.222.1; класс точности 1; 230 В; 10(100) А	шунт	ЖКИ	6400	оптопорт
СЭО-1.15Д.222.1; класс точности 2; 230 В; 10(100) А	шунт	ЖКИ	6400	оптопорт
СЭО-1.15Д.702; класс точности 1; 230 В; 5(60) А	токовый трансформатор, шунт	УО	12800	нет
СЭО-1.15Д.702; класс точности 2; 230 В; 5(60) А	токовый трансформатор, шунт	УО	12800	нет
СЭО-1.15Д.802; класс точности 1; 230 В; 5(60) А	токовый трансформатор, шунт	ЖКИ	12800	нет
СЭО-1.15Д.802; класс точности 2; 230 В; 5(60) А	токовый трансформатор, шунт	ЖКИ	12800	нет
СЭО-1.15Д.822; класс точности 1; 230 В; 5(60) А	токовый трансформатор, шунт	ЖКИ	12800	оптопорт
СЭО-1.15Д.822; класс точности 2; 230 В; 5(60) А	токовый трансформатор, шунт	ЖКИ	12800	оптопорт

Таблица 1

Условное обозначение счетчика	Тип токового измерительного устройства	Устройство индикации	Постоянная счетчика, имп/кВт·ч	Наличие интерфейса
СЭО-1.15Д.402.А; класс точности 1; 230 В; 5(60) А	шунт	УО	12800	нет
СЭО-1.15Д.402.А; класс точности 2; 230 В; 5(60) А	шунт	УО	12800	нет
СЭО-1.15Д.402.1.А; класс точности 1; 230 В; 10(100) А	шунт	УО	12800	нет
СЭО-1.15Д.402.1.А; класс точности 2; 230 В; 10(100) А	шунт	УО	12800	нет
СЭО-1.15Д.202.А; класс точности 1; 230 В; 5(60) А	шунт	ЖКИ	12800	нет
СЭО-1.15Д.202.А; класс точности 2; 230 В; 5(60) А	шунт	ЖКИ	12800	нет
СЭО-1.15Д.202.1.А; класс точности 1; 230 В; 10(100) А	шунт	ЖКИ	12800	нет
СЭО-1.15Д.202.1.А; класс точности 2; 230 В; 10(100) А	шунт	ЖКИ	12800	нет

Счетчик является цифровым устройством на основе специализированной программируемой интегральной микросхемы для измерения электрической энергии.

Гальваническая развязка внешней вспомогательной цепи счетчика обеспечивается оптопарой светодиод-фототранзистор.

Счетчики СЭО-1.15Д.222, СЭО-1.15Д.222.1, СЭО-1.15Д.822 в дистанционном режиме работы обеспечивают обмен информацией с компьютером через интерфейс связи - оптопорт. Счетчики обеспечивают регистрацию и хранение в энергонезависимой памяти значения учтенной активной энергии нарастающим итогом с момента изготовления.

Класс защиты от проникновения пыли и воды IP51 по ГОСТ 14254-80.

Корпус счетчиков изготавливается методом литья из ударопрочной пластмассы, изолятор контактов изготавливается из пластмассы с огнезащитными добавками.

Счетчики удовлетворяют требованиям ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52322-2005, а по условиям эксплуатации счетчики относятся к группе 4 ГОСТ 22261-94 с диапазоном рабочих температур от минус 40 до плюс 60 °С.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Класс точности по ГОСТ Р 52322-2005	1 или 2
Номинальное напряжение, В	230
Установленный рабочий диапазон напряжения, В	198 - 253
Расширенный рабочий диапазон напряжения, В	160 - 265
Предельный рабочий диапазон напряжения, В	0 - 265
Базовый /максимальный ток, А	10/100 или 5/60 (см. таблицу 1)
Номинальное значение частоты, Гц	50
Стартовый ток (чувствительность), А, не более: - для счетчиков с базовым током 10 А - для счетчиков с базовым током 5 А	0,04 0,02
Режим питания импульсного телеметрического выхода: - напряжение, В - ток, мА	24 30
Постоянная счетчика, имп/кВт·ч	6400 или 12800 (см. таблицу 1)
Потребляемая мощность, В·А (Вт), не более: - по цепи напряжения - по цепи тока	7 (1) 0,1
Установленный диапазон рабочих температур, °С:	от минус 40 до плюс 60
Количество тарифов	1
Средняя наработка счетчика на отказ, ч, не менее	140000
Средний срок службы счетчика, лет, не менее	30
Масса, кг, не более	0,45
Габаритные размеры (длина; ширина; высота), мм:	108x110x65

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Изображение знака утверждения типа наносится на панель счетчика методом офсетной печати.

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение документа	Кол. шт.	Примечание
1 Счетчик электрической энергии статический		1	Условное обозначение счетчика в соответствии с таблицей 1
2 Паспорт	ИЛГШ.411152.152ПС*	1	
	ИЛГШ.411152.153ПС**	1	
3 Этикетка	ИЛГШ.411152.152ЭТ*	1	По согласованию с потребителем
	ИЛГШ.411152.153ЭТ**	1	
4 Методика поверки	ИЛГШ.411152.152И2*	1	Поставляется на партию счетчиков и по отдельному заказу организациям, проводящим поверку и эксплуатацию счетчиков
	ИЛГШ.411152.153И2**	1	
5 Ящик	ИЛГШ.321324.025-15	1	Для транспортирования 27 штук счетчиков
6 Коробка	ИЛГШ.323229.055	1	
7 Коробка	ИЛГШ.735391.024	1	Индивидуальная потребительская тара
8 Пакет полиэтиленовый 240x200x0,05	ГОСТ 12302-83	1	
9 Программа проверки функционирования счетчиков «Schetchik.ART»	ИЛГШ.00020-01	1	Поставляется на партию счетчиков СЭО-1.15Д.222, СЭО-1.15Д.222.1, СЭО-1.15Д.822 по отдельному заказу организациям, проводящим поверку и эксплуатацию счетчиков

* Для счетчиков СЭО-1.15Д.402, СЭО-1.15Д.202, СЭО-1.15Д.222, СЭО-1.15Д.402.1, СЭО-1.15Д.202.1, СЭО-1.15Д.222.1.
 ** Для счетчиков СЭО-1.15Д.702, СЭО-1.15Д.802, СЭО-1.15Д.822, СЭО-1.15Д.402.А, СЭО-1.15Д.202.А, СЭО-1.15Д.402.1.А, СЭО-1.15Д.202.1.А.

Примечание – Комплект ремонтной документации разрабатывается и поставляется по отдельному заказу организаций, проводящих послегарантийный ремонт.

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков проводится согласно документу, согласованному с руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Нижегородский ЦСМ» 26. 12. 2008 г, а именно:

- Счетчик электрической энергии статический СЭО-1.15Д Методика поверки ИЛГШ.411152.152И2 (для счетчиков СЭО-1.15Д.402, СЭО-1.15Д.202, СЭО-1.15Д.222, СЭО-1.15Д.402.1, СЭО-1.15Д.202.1, СЭО-1.15Д.222.1);

- Счетчик электрической энергии статический СЭО-1.15Д Методика поверки ИЛГШ.411152.153И2 (для счетчиков СЭО-1.15Д.702, СЭО-1.15Д.802, СЭО-1.15Д.822, СЭО-1.15Д.402.А, СЭО-1.15Д.202.А, СЭО-1.15Д.402.1.А, СЭО-1.15Д.202.1.А).

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- установка для поверки счетчиков электрической энергии УАПС-2;
- универсальная пробойная установка УПУ-10;
- персональный компьютер IBM PC;
- устройство сопряжения оптическое (УСО-2).

Межповерочный интервал 16 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 52320-2005 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Часть 11. Счетчики электрической энергии.

ГОСТ Р 52322-2005 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 21. Статические счетчики активной энергии классы точности 1 и 2.

ИЛГШ.410119.001ТУ Счетчики электрической энергии статические СЭО-1.15Д Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчики электрической энергии статические СЭО-1.15Д

ИЛГШ.410119.001ТУ 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.АЯ74.В31879** выдан органом по сертификации «Нижегородсертифика» ООО «Нижегородский центр сертификации».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ФГУП "Нижегородский завод им. М.В. Фрунзе", г. Н.Новгород.

АДРЕС: 603950, г. Н. Новгород, ГСП-299, пр. Гагарина 174.

Тел: (831) 465 15 87, e-mail: frunze @ kis.ru

Генеральный директор
ФГУП "Нижегородский
завод им. М.В. Фрунзе"


 **Н.А. Воронов**