

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

директор Ростест-Москва

С. Евдокимов

2003 г.



Счетчики электрической энергии СЭТ4-1М, СЭТ4-1/2М, СЭТ4-1/1М	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 25794-03 Взамен № _____
---	---

Выпускаются по ГОСТ 30207-94 и техническим условиям ТУ 4228-001-07518094-03 (ЛИМГ.411152.001ТУ)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Назначение – счетчики электрической энергии СЭТ4-1М, СЭТ4-1/2М, СЭТ4-1/1М, (далее по тексту - счетчики) предназначены для измерения активной энергии в трех- и четырехпроводных трехфазных цепях переменного тока с номинальной частотой 50 (60) Гц.

Область применения – в бытовом секторе и на предприятиях малого бизнеса, а также для экспорта, в том числе в страны с тропическим климатом

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха, °С от -40 до 60;
- относительная влажность, % от 30 до 80.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчиков основан на перемножении мгновенных значений входных токов и напряжений, меняющихся во времени, с преобразованием получившегося значения активной мощности в виде аналогового сигнала в частоту следования импульсов, суммирование которых дает количество потребляемой электроэнергии.

Счетчики выполнены на одной микросхеме большой степени интеграции, обеспечивающей надежность счетчика.

Конструктивно счетчики состоят из печатного узла с установленным на нем счетным механизмом с шаговым двигателем, шунтового датчика тока и зажимной колодки с токоотводами. Все узлы размещены в пластмассовом корпусе с крышкой.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- СЭТ4-1М – счетчики непосредственного включения на напряжения 3х380/220 В, токи 3х(5-60) А одностарифные;
- СЭТ4-1/1М – счетчики трансформаторные на напряжения 3х380/220 В, включения через трансформаторы тока на токи 3х(5-7,5) одностарифные;
- СЭТ4-1/2М – счетчики непосредственного включения на напряжения 3х380/220 В, токи 3х(10-100) А одностарифные;
- класс точности счетчиков -2,0 по ГОСТ 30207-94;
- номинальные значения напряжений, токов, а также их диапазоны изменения представлены в таблице 1;

Таблица 1

Модель	Номинальное фазное(междуфазное) напряжение $U_{НОМ}, В$	Номинальный ток $I_{НОМ}, А$	Диапазон изменения напряжения, В	Диапазон изменения тока, А
СЭТ4-1М	220(220*√3)	5	187 - 242 (0,85-1,1)* $U_{НОМ}$	0,25 - 60 (0,05-12)* $I_{НОМ}$
СЭТ4-1/1М	220(220*√3)	5	187 - 242 (0,85-1,1)* $U_{НОМ}$	0,25 – 7,5 (0,05-1,5)* $I_{НОМ}$
СЭТ4-1/2М	220(220*√3)	10	187 - 242 (0,85-1,1)* $U_{НОМ}$	0,5 – 100 (0,05-10)* $I_{НОМ}$

- передаточное число импульсов $A = 800$ имп/кВт·ч;
- время самопрогрева – 20 минут;
- счетчик функционирует не позднее чем через 5 с после того, как к его зажимам прикладывается номинальное напряжение;
- чувствительность счетчиков не менее 5,5 Вт при токе фазы 25 мА и $\cos \varphi = 1$;
- полная мощность, потребляемая каждой цепью тока счетчика при номинальном токе, номинальной частоте и нормальной температуре не более 0,15 В·А;
- полная и активная потребляемая мощность в каждой цепи напряжения счетчика при номинальных значениях напряжения и частоты и при нормальной температуре не более 4 В·А и 2 Вт соответственно;
- средняя наработка до отказа $T_{ср}$ не менее 88000 часов;
- средний срок службы до первого капитального ремонта $T_{сл}$ не менее 24 лет;
- масса не более 2 кг;
- масса в потребительской таре не более 2,2 кг;
- масса в транспортной таре не более 35 кг.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист паспорта типографским способом и переднюю панель счетчика.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Состав комплекта поставки счетчиков должен соответствовать приведенному в таблице 2

Таблица 2

Наименование, тип	Обозначение документа	Кол-во	Примечание
Упаковка в ней:	Тв6.876.123-12	1	
Счетчик активной энергии трехфазный	ЛИМГ.411152.001	1	
Методика поверки *	ЛИМГ.411152.001 ИЗ	1	
Паспорт **	ЛИМГ.411152.001 ПС	1	СЭТ4-1М
Паспорт **	ЛИМГ.411152.001-02 ПС	1	СЭТ4-1/1М
Паспорт **	ЛИМГ.411152.001-03 ПС	1	СЭТ4-1/2М

* Высылается по требованию организаций, производящих поверку счетчиков.
** Допускается поставлять организациям один экземпляр на партию не более ста счетчиков, со свидетельством о приемке на каждый счетчик.

ПОВЕРКА

Поверку счетчиков электрической энергии СЭТ4-1М, СЭТ4-1/1М, СЭТ4-1/2М проводят в соответствии с документом «ГСИ. Счетчики электрической энергии СЭТ4-1, СЭТ4-2, СЭТ4-1/1, СЭТ4-2/1, СЭТ4-1/2, СЭТ4-2/2, СЭТ4-1/3, СЭТ4-2/3, СЭТ4Р-1, СЭТ4Р-1/1, СЭТ4Р-1/3, СЭТ4-1М, СЭТ4-2М, СЭТ4-1/1М, СЭТ4-2/1М, СЭТ4-1/2М, СЭТ4-2/2М, СЭТ4-1/3М, СЭТ4-2/3М, СЭТ4Р-1М, СЭТ4Р-1/1М, СЭТ4Р-1/3М, СЭТ4-1/1А, СЭТ4-2/1А. Методика поверки» ЛИМГ.411152.001 ИЗ, утвержденной ФГУ «Ростест-Москва» в августе 2003 г.

Основное оборудование, используемое при поверке:

- Установка К68001.

Межповерочный интервал – 10 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

2 ГОСТ 30207-94 Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 1,0 и 2,0).

3 ГОСТ Р 51350-99 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Общие требования.

4 ГОСТ Р 51522-99 Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Требования и методы испытаний.

5 ТУ 4228-001-07518094-03 Счетчики электрической энергии трехфазные СЭТ4-1, СЭТ4-2, СЭТ4-1/1, СЭТ4-2/1, СЭТ4-1/2, СЭТ4-2/2, СЭТ4-1/3, СЭТ4-2/3, СЭТ4Р-1, СЭТ4Р-1/1, СЭТ4Р-1/3, СЭТ4-1М, СЭТ4-2М, СЭТ4-1/1М, СЭТ4-2/1М, СЭТ4-1/2М, СЭТ4-2/2М, СЭТ4-1/3М, СЭТ4-2/3М, СЭТ4Р-1М, СЭТ4Р-1/1М, СЭТ4Р-1/3М, СЭТ4-1/1А, СЭТ4-2/1А. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики электрической энергии СЭТ4-1М, СЭТ4-1/1М, СЭТ4-1/2М утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Счетчики электрической энергии СЭТ4-1М, СЭТ4-1/1М, СЭТ4-1/2М имеют сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ46.В63886 (Протокол испытания № 631/03 от 29.07.2003 г. и №202/263 от 07.08.2003 г. Испытательный центр промышленной продукции «Ростест-Москва» рег. № РОСС RU.0001.21АЯ43, № РОСС RU.0001.21МЭ19)

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Адрес: 141002, г.Мытищи, Московская обл., ул. Колпакова, д.2,
ОАО «Мытищинский электротехнический завод»
Тел.(095) 5862389
Факс. (095) 5831462
Телетайп Мытищи «Сигнал» 346515

Главный инженер
ОАО «МЭТЗ»



И.Г. Польшин