

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ФГУ "Ставропольский ЦСМ"

М.П.

В.Г.Зеренков
"28" 07 2005 г.

Счетчики электрической энергии СЭА11	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22986-05</u> Взамен № <u>22986-04</u>
---	---

Выпускаются по ГОСТ 30207-94 и ИЖСК.411152.004 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики электрической энергии СЭА11 предназначены для измерения активной электрической энергии в однофазных двухпроводных цепях переменного тока по одному или двум тарифам (в зависимости от типоразмера).

Счетчики могут быть использованы в качестве датчика приращения энергии, а также в составе АСКУЭ (при подключении телеметрического выхода).

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчиков основан на преобразовании результата перемножения тока и напряжения в последовательность прямоугольных импульсов, частота следования которых пропорциональна мгновенной мощности и суммирование которых дает количество потребляемой энергии. Преобразование производится специализированной интегральной схемой, формирующей на выходе сигналы управления отсчетным устройством, и импульсный сигнал для телеметрического выхода.

Счетчики имеют электромеханический счетный механизм или электронный дисплей (в зависимости от типоразмера), отображающий суммарное количество электроэнергии, учтенной счетчиком отдельно по каждому тарифу, световой индикатор функционирования, а также импульсный телеметрический выход (основное передающее устройство) с гальванической развязкой от сети.

Счетчики имеют датчик тока в виде шунта или трансформатора тока (в зависимости от конкретного типоразмера).

Двухэлементные счетчики имеют два датчика тока в цепи фазного (шунт или трансформатор тока) и «нулевого» (трансформатор тока) провода для предотвращения хищения электроэнергии при изменении типовой схемы включения.

Типоразмеры счетчиков СЭА11 приведены ниже в таблице.

Таблица

Условное обозначение	Исполнение	U _{упр. тарифом} , В	Класс точности
1	2	3	4
СЭА11-1	однотарифный	-	2,0
СЭА11-1 10-100А	однотарифный	-	2,0
СЭА11-1 10-100А 1,0	однотарифный	-	1,0
СЭА11-2	двухтарифный	~220	2,0
СЭА11М	однотарифный малогабаритный	-	2,0
СЭА11М 1,0	однотарифный малогабаритный	-	1,0
СЭА11М1	однотарифный малогабаритный (вариант 1)	-	2,0
СЭА11М1 1,0	однотарифный малогабаритный (вариант 1)	-	1,0
СЭА11М Ш	однотарифный малогабаритный шунтовой	-	2,0
СЭА11М 1,0 Ш	однотарифный малогабаритный шунтовой	-	1,0
СЭА11М1 Ш	однотарифный малогабаритный (вариант 1) шунтовой	-	2,0
СЭА11М1 1,0 Ш	однотарифный малогабаритный (вариант 1) шунтовой	-	1,0
СЭА11МП	однотарифный малогабаритный с ненормируемой погрешностью при наличии постоянной составляющей в цепи переменного тока	-	2,0
СЭА11И	однотарифный в корпусе индукционного счетчика	-	2,0
СЭА11И 1,0	однотарифный в корпусе индукционного счетчика	-	1,0
СЭА11И Ш	однотарифный в корпусе индукционного счетчика шунтовой	-	2,0
СЭА11И 1,0 Ш	однотарифный в корпусе индукционного счетчика шунтовой	-	1,0
СЭА11М1Т	однотарифный малогабаритный (вариант 1) двухэлементный с дополнительной защитой от хищения электрической энергии	-	2,0
СЭА11М1Т 1,0	однотарифный малогабаритный (вариант 1) двухэлементный с дополнительной защитой от хищения электрической энергии	-	1,0
СЭА11М1Т Ш	однотарифный малогабаритный (вариант 1) двухэлементный с дополнительной защитой от хищения электрической энергии шунтовой	-	2,0
СЭА11М1Т 1,0 Ш	однотарифный малогабаритный (вариант 1) двухэлементный с дополнительной защитой от хищения электрической энергии шунтовой	-	1,0
СЭА11М1И	однотарифный малогабаритный (вариант 1) с электронным дисплеем	-	2,0
СЭА11М1И 1,0	однотарифный малогабаритный (вариант 1) с электронным дисплеем	-	1,0
СЭА11М1И-2	двухтарифный малогабаритный (вариант 1) с электронным дисплеем	~220	2,0
СЭА11М1И-2 1,0	двухтарифный малогабаритный (вариант 1) с электронным дисплеем	~220	1,0
СЭА11М1И-2 12В	двухтарифный малогабаритный (вариант 1) с электронным дисплеем	+12	2,0
СЭА11М1И-2 12В 1,0	двухтарифный малогабаритный (вариант 1) с электронным дисплеем	+12	1,0
СЭА11М1И Ш	однотарифный малогабаритный (вариант 1) с электронным дисплеем шунтовой	-	2,0
СЭА11М1И 1,0 Ш	однотарифный малогабаритный (вариант 1) с электронным дисплеем шунтовой	-	1,0

Окончание таблицы

1	2	3	4
СЭА11М1И-2 12В Ш <i>М</i>	двухтарифный малогабаритный (вариант 1) с электронным дисплеем шунтовой	+12	2,0
СЭА11М1И-2 12В 1,0 Ш <i>Ш</i>	двухтарифный малогабаритный (вариант 1) с электронным дисплеем шунтовой	+12	1,0
СЭА11К Ш <i>М</i>	однотарифный в специальном корпусе шунтовой	-	2,0
СЭА11К 1,0 Ш <i>М</i>	однотарифный в специальном корпусе шунтовой	-	1,0

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Класс точности по ГОСТ 30207-94	см. таблицу
2. Номинальный ток, А	5; 10
3. Максимальный ток, А	65; 100
4. Номинальное напряжение, В	220
5. Номинальная частота, Гц	50
6. Номинальное напряжение переключения тарифов (для двухтарифных счетчиков)	см. таблицу
7. Порог чувствительности (в % от $I_{ном}$):	
- для счетчиков класса точности 2,0	0,5
- для счетчиков класса точности 1,0	0,4
8. Передаточное число телеметрического выхода (основное передающее устройство), имп./кВт·ч:	
- СЭА11	4000; 3200
- СЭА11М, СЭА11МП, СЭА11М1Т, СЭА11И, СЭАМ1И, СЭА11К	3200
9. Цена младшего разряда счетного механизма, кВт·ч	0,1
10. Цена старшего разряда, кВт·ч	10000
11. Полная мощность, потребляемая:	
- параллельной цепью, не более, В·А	10
- последовательной цепью, не более, В·А	0,1
12. Активная мощность, потребляемая параллельной цепью, не более, Вт	2
13. Полная мощность, потребляемая цепью переключения тарифов (для двухтарифных счетчиков с управляющим напряжением переменного тока) при напряжении 264В, не более, В·А	4
14. Активная мощность, потребляемая цепью переключения тарифов (для двухтарифных счетчиков с управляющим напряжением постоянного тока) при напряжении 15В, не более, Вт	0,15
15. Предельный рабочий диапазон температур, °С, для счетчиков:	
- с электромеханическим суммирующим устройством	от - 40 до + 60
- с электронным дисплеем	от - 20 до + 60
16. Масса, не более, кг	1,0
17. Габаритные размеры (длина; ширина; высота), мм:	
- СЭА11	216; 134; 68
- СЭА11М	160; 118; 68
- СЭА11И	215; 134; 114
- СЭА11М1	167; 118; 65,5
- СЭА11К	168; 110; 65
18. Средняя наработка до отказа, ч	140000
19. Средний срок службы, лет	30

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевой панели счетчика методом сеткографии, на титульном листе паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- счетчик электрической энергии СЭА11
(одно из типоисполнений) - 1 шт.;
- паспорт (в зависимости от типоисполнения счетчика):
ИЖСК.411152.004 ПС; ИЖСК.411152.004-02 ПС;
ИЖСК.411152.004-04 ПС; ИЖСК.411152.004-07 ПС
ИЖСК.411152.004-36 ПС - 1 экз.

По требованию организаций, проводящих поверку, ремонт и регулировку счетчиков, дополнительно поставляются:

- методика поверки ИЖСК.411152.004 Д1;
- руководство по среднему ремонту (в зависимости от типоисполнения счетчика):
ИЖСК.411152.004 РС; ИЖСК.411152.004-02 РС; ИЖСК.411152.004-04 РС;
ИЖСК.411152.004-05 РС; ИЖСК.411152.004-07 РС; ИЖСК.411152.004-16 РС;
ИЖСК.411152.004-18 РС; ИЖСК.411152.004-20 РС; ИЖСК.411152.004-21 РС;
ИЖСК.411152.004-32 РС; ИЖСК.411152.004-34 РС; ИЖСК.411152.004-36 РС;
- каталог деталей и сборочных единиц (в зависимости от типоисполнения):
ИЖСК.411152.004 КДС; ИЖСК.411152.004-02 КДС; ИЖСК.411152.004-04 КДС;
ИЖСК.411152.004-05 КДС; ИЖСК.411152.004-07 КДС; ИЖСК.411152.004-16 КДС;
ИЖСК.411152.004-18 КДС; ИЖСК.411152.004-20 КДС; ИЖСК.411152.004-21 КДС;
ИЖСК.411152.004-32 КДС; ИЖСК.411152.004-34 КДС; ИЖСК.411152.004-36 КДС;
- нормы расхода материалов на средний ремонт (в зависимости от типоисполнения):
ИЖСК.411152.004 МС; ИЖСК.411152.004-02 МС.

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков производится по методике поверки ИЖСК.411152.004Д1, утвержденной ВНИИМС 30.04.02 г.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки счетчиков:

- установка для поверки счетчиков электрической энергии К68001 или ЦУ6800;
 - установка для поверки счетчиков электрической энергии ЦУ6800 или СУ001 с блоком гальванической развязки (для шунтовых счетчиков);
 - универсальная пробойная установка УПУ-10;
- Межповерочный интервал - 16 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

ИЖСК.411152.004 ТУ "Счетчики электрической энергии СЭА11. Технические условия".

ГОСТ 8.584 – 2004 "Счетчики статические активной электрической энергии переменного тока. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчики электрической энергии СЭА11 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификаты соответствия:

№ РОСС RU.АЯ21.В00205 от 25.02.2005 г.;

№ РОСС RU.АЯ21.В00242 от 21.07.2005 г.

Изготовитель:

ОАО "Ставропольский радиозавод "Сигнал".

Адрес: 355037, г. Ставрополь, 2-й Юго-Западный проезд, 9а

Телефон: (8652) 77-98-35

Факс: (8652) 77-93-78

Генеральный директор
ОАО "Ставропольский
радиозавод "Сигнал"

М.П.



А.И.Логвинов