

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

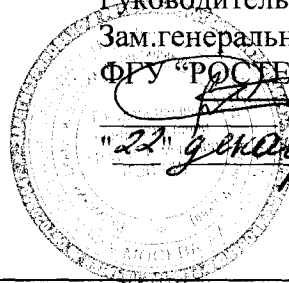
Руководитель ГЦИ СИ

Зам. генерального директора

ФГУ "РОСТЕСТ-МОСКВА"

А.С. Евдокимов

"22" *декабрь* 2008 г.



Счетчики электрической энергии трехфазные
электронные СЭТ-4Н

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный № 40087-08

Взамен № _____

Выпускаются по ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52322-2005 и техническим условиям ТУ 4228-015-11315008-07.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Назначение - счетчики электрической энергии трехфазные электронные СЭТ-4Н (далее - счетчики), класса точности 1 по ГОСТ Р 52322-2005, предназначены для измерения активной электрической энергии в трехфазных трех-и-четырёхпроводных цепях переменного тока с номинальной частотой 50 (60) Гц.

Счетчики могут быть использованы в качестве датчиков приращения потребленной энергии в системах АСКУЭ, с передачей данных измерения в импульсном виде.

Область применения – для промышленных предприятий и бытового сектора внутри страны и при поставках на экспорт, в том числе в страны с тропическим климатом (в соответствии с исполнением).

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчиков основан на преобразовании в цифровую форму мгновенных значений (выборок) аналоговых сигналов фазных напряжений и фазных токов, меняющихся во времени, последующим цифровым перемножением значений напряжений и тока каждой фазы для получения цифрового значения мгновенной фазной мощности. Результат сложения трех фазных мощностей преобразуется в частоту следования импульсов, суммирование которых во времени дает количество потребленной электроэнергии. Результаты измерений отображаются жидкокристаллическим дисплеем или счетным механизмом барабанного типа в кВт·ч и хранятся в энергонезависимой памяти.

Конструктивно счетчик состоит из печатного узла с электронной схемой, жидкокристаллического дисплея или счетным механизмом барабанного типа. Кроме того, счетчик имеет три датчика тока и зажимную плату с токовыми. Все узлы размещены в пластмассовом корпусе с крышкой имеющей прозрачное окно.

Счетчик имеет электрический испытательный выход, гальванически развязанный от измерительных цепей. Измерительные цепи, а также выходные цепи электрического испытательного выхода защищены от несанкционированного доступа путем пломбирования крышки зажимов.

Счетчики (по заказу потребителя) могут быть оснащены счетными механизмами барабанного типа или жидкокристаллическим дисплеем (ЖКД) и изготавливаться в корпусах типов I, II, однотарифного или двухтарифного исполнения.

Счетчики, оснащенные ЖКД, выпускаемые в корпусах типа I, содержат литеру «Д» в обозначении типа (например – СЭТ-4Н-1/2Д).

Счетчики, выпускаемые в корпусах типа II, содержат литеру «А» в обозначении типа (например – СЭТ-4Н-1А).

Двухтарифный учет электроэнергии обеспечивается с помощью внешнего устройства переключения тарифов УПТ12-100, приобретаемого по дополнительному заказу.

Нагрузочная способность устройства переключения тарифов УПТ12-100 от одного до 250 счетчиков.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Номинальные (базовые) значения фазных токов, номинальные значения фазных напряжений, нормированные значения диапазонов фазных токов и напряжений, количество счетчиков в зависимости от исполнения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Конструктивное исполнение счетчика	Номинальный (базовый) ток фазы, А	Номинальное напряжение фазы, В	Диапазон токов фазы, А	Диапазон напряжений фазы, В	Количество тарифов
СЭТ-4Н-1/1, СЭТ-4Н-1/1Д, СЭТ-4Н-1/1А, СЭТ-4Н1/1ДА	5	220	0,10 – 7,5	176 – 253	1
СЭТ-4Н-2/1, СЭТ-4Н-2/1А	5	220	0,10 – 7,5	176 – 253	2
СЭТ-4Н-1, СЭТ-4Н-1Д, СЭТ-4Н-1А, СЭТ-4-1ДА	5 (базовый)	220	0,25 – 60	176 – 253	1
СЭТ-4Н-2, СЭТ-4Н-2А	5 (базовый)	220	0,25 – 60	176 – 253	2
СЭТ-4Н-1/2, СЭТ-4Н-1/2Д, СЭТ-4Н-1/2А, СЭТ-4Н-1/2ДА	10 (базовый)	220	0,5 – 100	176 – 253	1
СЭТ-4Н-2/2, СЭТ-4Н-2/2А	10 (базовый)	220	0,5 – 100	176 – 253	2
СЭТ-4Н-1/3, СЭТ-4Н-1/3Д, СЭТ-4Н-1/3А, СЭТ-4Н-1/3ДА	5	57,7	0,10 – 7,5	46 – 66,4	1
СЭТ-4Н-2/3, СЭТ-4Н-2/3А	5	57,7	0,10 – 7,5	46 – 66,4	2

2. Значение стартового тока (чувствительность) счетчиков:

- 0,01 А (0,002 I_{ном.}) для счетчиков трансформаторного включения по токам;
- 0,01 А (0,002 I_{б.}) для счетчиков непосредственного включения: СЭТ-4Н-1, СЭТ-4Н-1Д, СЭТ-4Н-1А, СЭТ-4Н-1ДА, СЭТ-4Н-2, СЭТ-4Н-2А;
- 0,02 А (0,002 I_{б.}) для счетчиков непосредственного включения: СЭТ-4Н-1/2, СЭТ-4Н-1/2Д, СЭТ-4Н-1/2А, СЭТ-4Н-1/2ДА, СЭТ-4Н-2/2, СЭТ-4Н-2/2А;

3. Номинальное значение частоты, Гц 50 (60)

4. **Полная мощность**, потребляемая каждой цепью напряжения,
В·А, не более,4
5. **Активная мощность**, потребляемая каждой цепью напряжения, Вт, не более2
6. **Полная мощность**, потребляемая каждой цепью тока, В·А, не более0,15.
7. **Постоянная счетчика** по импульсному и (или) оптическому выходу
(передаточное число испытательного выхода), имп/(кВт·ч) 800
8. **Параметры импульсного выхода:**
- предельно допустимое значение напряжения на выходных контактах
импульсного выходного устройства в состоянии «разомкнуто», В24
 - предельно допустимое значение силы тока, которую выдерживает
выходная цепь импульсного выходного устройства в состоянии «замкнуто», мА30
 - электрическое сопротивление состояние «замкнуто», Ом, не более200
 - электрическое сопротивление состояние «разомкнуто», кОм, не менее50
9. **Степень защиты** счетчика по ГОСТ 14254IP51
10. **Защита изоляции**, классII
11. **Гарантийный срок эксплуатации** со дня ввода в эксплуатацию, лет3
12. **Средняя наработка на отказ**, ч, не менее145 000
13. **Межповерочный интервал**, лет16
14. **Средний срок службы** до первого капитального ремонта, лет 30
15. **Масса**, кг, не более2
16. **Габаритные размеры**, высота × ширина × толщина, мм, не более:
- корпус типа I - 302×158×75
 - корпус типа II - 258×143×72
17. **Рабочие условия применения** счетчика:
- температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 60°С;
 - относительная влажность окружающего воздуха до 98% при температуре 25°С.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист паспорта типографским способом и на лицевую панель счетчика методом шелкографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки счетчиков входят:

- счетчик;
- паспорт;
- упаковочная коробка.

ПОВЕРКА

Поверку счетчиков электрической энергии трехфазных электронных СЭТ-4Н проводят в соответствии с ГОСТ 8.584-2004 «ГСИ. Счетчики статические активной электрической энергии переменного тока. Методика поверки».

Основное оборудование, используемое при поверке:

- установка для поверки счетчиков ЦУ6800 (К68001), класса точности 0,25 с эталонным счетчиком класса точности 0,2.

Межповерочный интервал - 16 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ Р 52320-2005 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Часть 11. Счетчики электрической энергии.
2. ГОСТ Р 52322-2005 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 21. Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2.
3. ГОСТ 8.584-2004 «ГСИ. Счетчики статические активной электрической энергии переменного тока. Методика поверки».
4. ТУ 4228-015-11315008-07. Счетчики электрической энергии трехфазные электронные СЭТ-4Н. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков электрической энергии трехфазных электронных СЭТ-4Н утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Вышеуказанные счетчики электрической энергии трехфазные электронные СЭТ-4Н прошли испытания в системе сертификации ГОСТ Р и имеют сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ46.В06894 от 23.01.2008 г.

Сертификат выдан на основании протоколов испытаний:

- №№419/263, 420/263 от 25 декабря 2007 г. ЗАО «РОСТЕСТ» ИЦПП «Ростест-Москва» (рег. № РОСС RU.0001.21АЯ43 от 12.07.2007 г.);
- №1379а/07 от 28 декабря 2007 г. ИЛ ТС ЭМС РОСТЕСТ-МОСКВА (рег. № РОСС RU.0001.21МЭ19 от 10.07.2006 г.).

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Адрес: 119180, г. Москва, ул. Б. Якиманка, д. 31, стр. 18.
ВЗАО «АСЭН»
Тел.: (495) 514-32-52

Генеральный директор
ВЗАО «АСЭН»



А. М. Дынин