

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

В.Н. Яншин 2006г.

Счетчики электрической энергии однофазные электронные СЭТ1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер №13677-06 Взамен № 13677-05
--	--

Выпускаются по ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52322-2005 и техническим условиям ТУ 4228.001.07515646-93.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики электрической энергии однофазные электронные СЭТ1 непосредственного включения к измерительным цепям, предназначенные для измерений и учета активной электрической энергии в однофазных сетях переменного тока промышленной частоты для расчетов в одно- или многотарифном режиме за потребленную энергию.

Счётчики предназначены для эксплуатации внутри закрытых помещений как автономно, так и в составе автоматизированных информационно-измерительных систем контроля и учета энергопотребления АИИС КУЭ.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчика основан на перемножении входного сигнала тока и напряжения с последующим преобразованием суммы в частоту следования импульсов. В качестве датчиков тока могут быть использованы один или два токовых трансформатора, электрический шунт, или одновременно электрический шунт и токовый трансформатор.

Счетчик имеет в зависимости от модификации одно или два шести-, семиразрядных суммирующих устройств или жидкокристаллический индикатор (ЖКИ) и световые индикаторы работы, импульсный выход основного передающего устройства

Многотарифные счетчики могут иметь встроенный или внешний тарификатор. В модификациях с внешним тарификатором, переключение временных тарифов осуществляется при подаче в цепь включения второго тарифа напряжения переменного тока (220 ± 44) В.

В модификациях со встроенным тарификатором микропроцессор счетчика, на основе данных о реальном времени, осуществляет переключение тарифов в соответствии с заложенным тарифным расписанием.

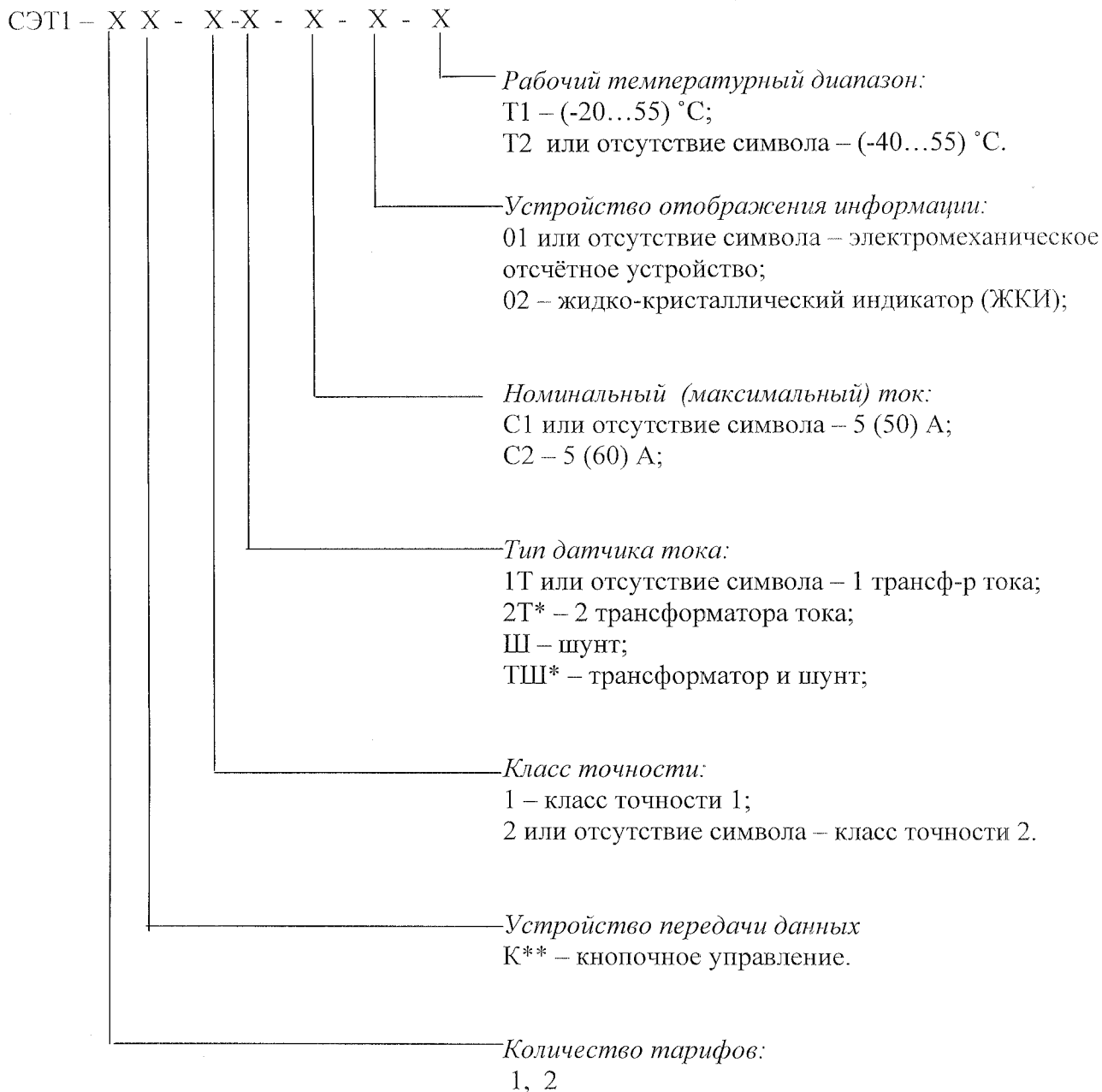
Встроенный тарификатор состоит из электронных часов реального времени с кварцевым генератором и батареи, обеспечивающей непрерывную работу часов, при отсутствии внешнего питания счетчика. Калибровка точности хода часов происходит в пределах 64-х минутного цикла, каждая первая секунда из 62 минут может быть до 256 циклов часового кварца короче или до 512 циклов часового кварца длиннее.

Устройства передачи данных входящие в состав некоторых модификаций счетчиков совместимы со стандартными адаптерами или преобразователями интерфейсов. Для работы с этими счетчиками поставляется программное обеспечение Counter.exe, а также протоколы обмена данных для возможности применения счетчиков в составе АИИС КУЭ.

Количество тарифов, устройство передачи данных, класс точности, тип датчика тока, величина номинальных и максимальных токов, определяются модификацией счетчика и указываются на лицевой панели.

Структура условного обозначения счетчиков приведена на рисунке 1.

Структура условного обозначения счётчиков СЭТ1



Примечание: исполнение * - с электромеханическим отсчетным устройством;
 ** - с ЖКИ на 2 тарифа.

Рисунок 1

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности по ГОСТ Р 52322-2005	1	2
Номинальное напряжение, В	220	
Базовый ток, А	5	
Максимальная сила тока, А	50; 60;	
Постоянная счётчика, имп./кВт·ч	6400, 3200, 2000, 1000	
Полная мощность, потребляемая параллельной цепью, не более, В·А	10,0	
Активная мощность потребляемая параллельной цепью, не более, Вт	2	
Полная мощность, потребляемая цепью переключения тарифов, не более, В·А	0,1	
Рабочий диапазон температуры окружающей среды, °С	-20 ... 55; -40 ... 55	
Стартовый ток, А	0,02	0,025
Единица младшего разряда, кВт·ч	0,1	
Единица старшего разряда, кВт·ч	10 ⁴ ; (10 ⁵)	
Количество тарифов	до 4	
Предел допускаемой основной погрешности по времени, с/мес.	± 5	
Предел допускаемой дополнительной температурной погрешности по времени, с/(°С·сут.)	± 0,15	
Срок службы батареи, не менее, лет	16	
Масса счётчика, не более, кг	1,0	
Габаритные размеры, мм (длина; ширина; высота)	211; 123; 70 или 185; 109; 70	
Средняя наработка до отказа, ч	140000	
Средний срок службы, не менее, лет	30	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на специальную табличку на лицевой панели счётчика методом офсетной печати или другим способом, не ухудшающим качества, на титульный лист эксплуатационных документов типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол-во
523.СЭТ1.000	Счётчик электрической энергии СЭТ1	1 шт
523.СЭТ1.050	Упаковка	1 шт.
523.СЭТ1.110.000ПС.	Паспорт	1 экз.

По требованию организаций, производящих регулировку, ремонт и поверку счётчиков по отдельному договору высылаются методика поверки НД-00-00081 Д, руководство по эксплуатации 523.СЭТ1.110.000.РЭ, каталог деталей и сборочных единиц 523.СЭТ1.110.000 КД и нормы расхода материалов 523.СЭТ1.110.000 НМ, программное обеспечение COUNTER.EXE высылается по отдельному договору.

ПОВЕРКА

Поверку счетчиков электрической энергии осуществляют по документу «Счетчики электрической энергии однофазные электронные СЭТ1. Методика поверки» НД-00-00081Д, утвержденному ФГУП «ВНИИМС» в 2006г.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- установка для поверки счетчиков электрической энергии ЦУ6800 (эталонный счетчик класса точности 0,2); или установка для поверки счетчиков МТЕ;
- универсальная пробойная установка УПУ-10;
- секундомер СОС ПР-2Б;
- частотомер ЧЗ-63.

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 классов точности 1 и 2".

ТУ 4228.001.07515646-93. «Счетчики электрической энергии однофазные электронные СЭТ1». Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков электрической энергии однофазных электронных СЭТ1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Выдан сертификат соответствия требованиям безопасности и электромагнитной совместимости на счетчики электрической энергии СЭТ1 № РОСС RU.МЕ65.В01061 от 22.052006г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ФГУП «Государственный Рязанский приборный завод»
Россия, 390000, г.Рязань, ул.Каляева, д.32,
(0912) 29-82-80 – зам. директора производства счетчиков
(0912) 29-86-18 – сбыт,
факс (0912) 28-95-56

Директор по качеству
ФГУП «Государственный Рязанский
приборный завод»



В.Г.Голобоков