



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT

**АННУЛИРОВАН**



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

5416

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

1 июля 2011 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения  
Научно-технической комиссии по метрологии (№ 07-08 от 29.07.2008 г.)  
утвержден тип

**Счетчики электрической энергии однофазные электронные СЭТ1,**

**ФГУП "Государственный Рязанский приборостроительный завод", г. Рязань,  
Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений  
под номером **РБ 03 13 1366 08** и допущен к применению в Республике  
Беларусь с 26 июня 2001 г.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и  
является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

29 июля 2008 г.

Продлен до " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

НТК по метрологии Госстандарта

№ 01 08

29 ИЮЛ 2008

секретарь НТК



## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

« 28 » июня 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.

Счетчики 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-, семизрядных 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  $(220 \pm 44)$  В.

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

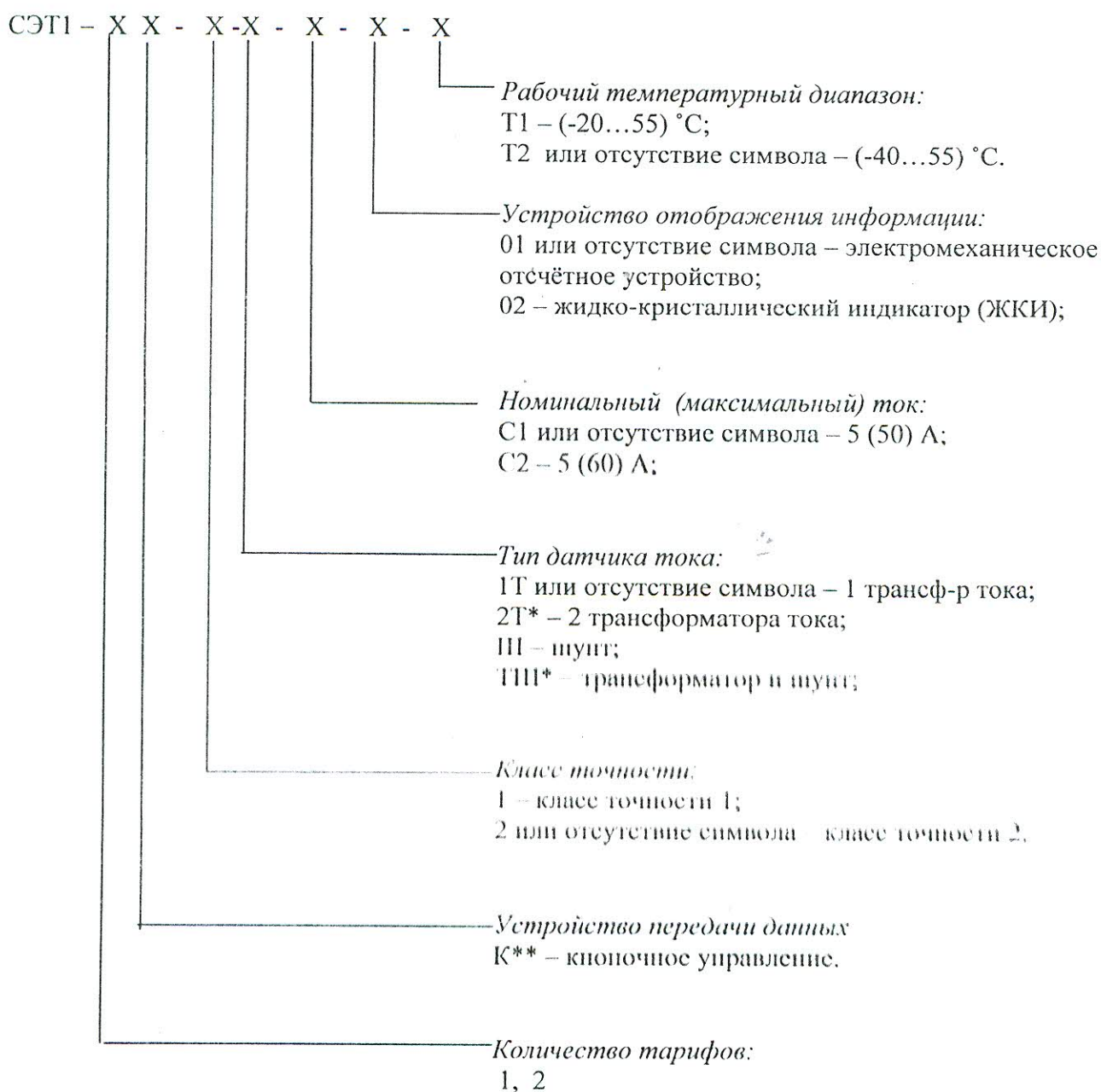
Встроенный тарификатор состоит из электронных часов реального времени с кварцевым генератором и батареи, обеспечивающей непрерывную работу часов, при отсутствии внешнего питания счетчика. Калибровка точности хода часов происходит в пределах 64-х минутного цикла, каждая первая секунда из 62 минут может 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 <sup>4</sup> ; (10 <sup>5</sup> )	
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 счетчика, 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 счетчика 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	Счетчик 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.ME65.B01061 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