

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Зам генерального директора  
ФГУ «Ростест-Москва»  
Руководитель ГЦИ СИ



А.С. Евдокимов

"08" июля 2005 г.

СЧЕТЧИКИ СТАТИЧЕСКИЕ ВАТТ-ЧАСОВ АКТИВНОЙ ЭНЕРГИИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА СИЭ-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24548-05</u> Взамен № <u>27548-04</u>
---	--

Выпускается по ГОСТ 30207-94 и техническим условиям БЖТИ.411152.001ТУ.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Счетчики статические ватт-часов активной энергии переменного тока СИЭ-1 однотарифные с телеметрическим импульсным выходом предназначены для измерения активной электрической энергии в однофазных двухпроводных цепях переменного тока.

Счетчики могут применяться автономно или в составе автоматизированной системы контроля и учета энергопотребления (АСКУЭ).

Счетчик предназначен для эксплуатации внутри закрытых помещений.

**ОПИСАНИЕ**

Принцип действия счетчиков основан на измерении мощности путем перемножения входных сигналов от датчиков тока и напряжения и преобразовании измеренной мощности в импульсную последовательность, частота которой пропорциональна измеренной мощности. Датчиком тока служит шунт. Измерение энергии осуществляется путем подсчета количества импульсов за время измерения. Импульсы поступают на устройства отображения, которые, в зависимости от модификации счетчика, выполнены на электромеханическом отсчетном устройстве или на жидкокристаллическом индикаторе. Счетчики имеют испытательный выход — основное передающее устройство. Характеристики основного передающего устройства соответствуют требованиям ГОСТ 30207-94.

Условное обозначение счетчиков имеет следующую структуру:

- а) буквенное обозначение счетчика (буквы и цифру «СИЭ-1»);
- б) знак «точка»;
- в) цифра «1» или «2», класс точности по ГОСТ30207-94;
- г) цифровое обозначение счетного механизма (0 - электромеханическое отсчетное устройство, 1 - жидко кристаллический индикатор).

По устойчивости к механическим и климатическим воздействиям в рабочих условиях применения и предельных условиях транспортирования счетчик относится к группе 4 по ГОСТ 22261-94. Класс защиты от проникновения пыли и воды IP51 по ГОСТ 14254-96.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности по ГОСТ 30207-94	1,0 или 2,0
Номинальное напряжение	220 В
Установленный рабочий диапазон напряжения	от 0,9 до 1,1 $U_{\text{ном}}$
Предельный рабочий диапазон напряжения	от 0,8 до 1,15 $U_{\text{ном}}$
Номинальное значение силы тока	5 А
Максимальное значение силы тока	60 А
Частота сети	(50±2,5) Гц
Порог чувствительность (для класса точности 1 и 2)	0,0125 и 0,025 А
Коэффициент мощности	cosφ от 1 до 0,5
Активная потребляемая мощность в цепи напряжения	не более 2 Вт
Полная потребляемая мощность в цепи тока	не более 10 В·А
Цена разряда	
- младшего	0,01 кВт·ч
- старшего	10000 кВт·ч
Диапазон рабочих температур	от минус 40 до плюс 55° С
Постоянная счетчика	6400 имп/кВт·ч.
Средняя наработка до отказа	140000 ч.
Средний срок службы	30 лет
Масса не более	1,0 кг
Габаритные размеры (длина*ширина*высота)	197*122*50 мм

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Изображение знака утверждения типа наносится на панель счетчика методом офсетной печати или другим методом, не ухудшающим качество.

В эксплуатационной документации изображение знака утверждения типа наносится на титульных листах

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит счетчик ватт-часов активной энергии переменного тока СИЭ-1 (исполнения СИЭ-1.10 или СИЭ-1.11 или СИЭ-1.20 или СИЭ-1.21) и паспорт БЖТИ.411152.001ПС.

Методика поверки БЖТИ.411152.001И1 высылается по требованию организаций, производящих регулировку и поверку счетчиков.

Руководство по ремонту БЖТИ.411152.001РС, а также каталог деталей и сборочных единиц БЖТИ.411152.001КДС высылаются по требованию организаций, производящих ремонт счетчиков.

## ПОВЕРКА

Поверка счетчика производится по методике поверки БЖТИ.411152.001И1.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- установка для групповой поверки счетчиков электрической энергии ЦУ6800Р с эталонным счетчиком класса точности 0,2;
- универсальная пробойная установка УПУ-10;
- секундомер СОС ПР-25.

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

БЖТИ.411152.001ТУ. Счетчики статические ватт-часов активной энергии переменного тока СИЭ-1. Технические условия.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «счетчиков статических ватт-часов активной энергии переменного тока СИЭ-1» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Счетчики статические ватт-часов активной энергии переменного тока СИЭ-1 имеют сертификат соответствия требованиям безопасности и электромагнитной совместимости №РОСС.RU.ME65.B00757 от 03.06.2004 г.

#### Изготовитель: ФГУП «ПО» ЭХЗ»

Адрес: 663690, г. Зеленогорск Красноярского края,  
ул. Первая Промышленная, 1  
тел. (8-391-69) 9-41-38  
факс: (8-391-69) 9-49-05  
E-mail: [market@ecp.kts.ru](mailto:market@ecp.kts.ru).

Главный инженер ФГУП «ПО» ЭХЗ»



Ю.А. Кулинич