

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

В.С. Александров

2005 г.



Счетчики электрической энергии однофазные электронные СОЛО	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 23926-05 Взамен № 23926-02
--	--

Выпускаются по ГОСТ 30297-94 и ТУ 4228-021-05784851-2002.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики электрической энергии однофазные электронные СОЛО (далее – счетчики) непосредственного включения предназначены для измерения активной энергии в однофазных цепях переменного тока номинальной частоты 50 Гц.

Счетчики предназначены для работы внутри помещений.

ОПИСАНИЕ

Счетчики СОЛО представляют собой устройства для измерения и однотарифного учета активной энергии в однофазных цепях переменного тока.

Счетчики содержат следующие основные узлы и блоки:

- измерительный трансформатор тока или шунт в цепи тока;
- резистивный делитель напряжения в цепи напряжения;
- электронный измерительный элемент с блоком питания;
- счетный механизм для регистрации, сохранения и считывания показаний об израсходованной электроэнергии: электромеханический (в дальнейшем – ЭМ) или электронный с жидкокристаллическим индикатором (в дальнейшем – ЖКИ).
- светодиодный индикатор функционирования счетчика;
- основное передающее устройство для передачи телеметрической информации в централизованные системы сбора данных;
- испытательный выход для поверки счетчика.

Счетчики имеют варианты исполнения:

- по классу точности: 1 или 2;
- по типу счетного механизма: электромеханический (в дальнейшем – ЭМ) или электронный с жидкокристаллическим индикатором (в дальнейшем – ЖКИ);
- с контролем мощности в нулевом проводе
- в круглом, прямоугольном корпусе и для установки на DIN-рейку.

Принцип работы счетчиков основан на операциях перемножения сигналов, пропорциональных току и напряжению в электрической сети, преобразовании результатов перемножения в последовательность импульсов и их накопления, реализуемых с помощью электронных компонентов.

В качестве основной элементной базы использованы специализированные интегральные микросхемы.

Основное передающее устройство и испытательный выход конструктивно объединены и гальванически развязаны от электрической сети.

Цепи напряжения и тока счетчиков имеют защиту от бросков напряжения и тока.

Счетчики могут иметь интерфейс обмена информацией с внешними устройствами.

Конструктивно счетчики выполнены в виде электронного модуля, корпуса, платы зажимов и крышки зажимов. Корпус состоит из цоколя и кожуха.

Конструкция корпуса обеспечивает пыле - и влагозащиту электронного модуля, как со стороны корпуса, так и со стороны зажимной платы.

Крепление кожуха корпуса и крышки зажимов предусматривает отдельную установку пломб Госповерителя и Энергонадзора.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики счетчиков приведены в таблице.

Таблица

Наименование характеристики	Значение характеристики
Класс точности (по ГОСТ 30207-94)	1; 2
Тип счетного механизма	ЭМ; ЖКИ
Номинальное напряжение, В	220
Номинальный (максимальный) ток, А	5(60); 10(80); 10(100)
Постоянная счетчика, имп/кВт·ч	3200 или 6400*
Номинальная частота сети, Гц	50
Ток запуска, % от I ном, при cosφ=1 для класса точности	
1	0,25
2	0,50
Потребляемая мощность, не более:	
– в цепи напряжения, В·А (Вт):	
для счетчиков с ЭМ;	8,0 (2,0)
для счетчиков с ЖКИ	6,0 (2,0)
– в цепи тока, В·А	0,5
Условия эксплуатации:	
рабочий диапазон температур, °С	от минус 40 до плюс 55
относительная влажность воздуха, %	90
при температуре, °С	30
Габаритные размеры, мм, не более:	
(высота, ширина, глубина)	217x135x115*
Масса, кг, не более	0,8
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	141000
Средний срок службы, лет, не менее	30
*По требованию заказчика и при согласовании с поставщиком счетчики могут изготавливаться с другими параметрами, отличными от приведенных в таблице	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на щиток счетчика методом сеткографии и на титульный лист эксплуатационной документации методом офсетной печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки счетчиков:

- счетчик с крышкой зажимной коробки 1 шт.;
- паспорт Г62.720.001 ПС 1 экз.;
- коробка картонная 1 шт.;
- методика поверки Г62.720.001 ПМ 1 экз. (по требованию заказчика за отдельную плату)

Примечание- По требованию энергосбытовых организаций, осуществляющих техническое обслуживание, ремонт и поверку счетчиков, поставляется по отдельному:

- комплект документации по среднему ремонту;
- методика поверки Г62.720.001 ПМ;
- для счетчика с ЖКИ принадлежности для калибровки (кабель для подключения к ПЭВМ, программное обеспечение для ввода корректирующих коэффициентов и руководство оператора).

ПОВЕРКА

Поверка счетчика производится в соответствии с документом «Счетчики электрической энергии однофазные электронные СОЛО. Методика поверки Г62.720.001ПМ», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 07.04.2004 г.

Перечень основного оборудования для поверки:

- установка для поверки счетчиков электрической энергии ЦУ 6800 (класс точности 0,25; номинальное напряжение 220/380 В; диапазон токовых нагрузок от 0,025 до 100 А);
- универсальная пробойная установка УПУ-10 (испытательное напряжение 10 кВт; погрешность установки напряжения $\pm 5\%$);
- мегаомметр М1101 (испытательное напряжение 500 В, диапазон измерений 0-5 МОм).

Межповерочный интервал – 16 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ТУ 4228-021-05784851-2002 «Счетчики электрической энергии однофазные электронные СОЛО».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

Счетчики электрической энергии однофазные электронные СОЛО имеют сертификаты соответствия требованиям безопасности и ЭМС №РОСС RU.МЕ48.ВО1844 от 06.06.2005 г. и №РОСС RU.МЕ48.ВО1836 от 06.06.2005, выданные органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" (Аттестат аккредитации РОСС RU.0001.11МЕ48).

ИЗГОТОВИТЕЛИ – **ОАО «ЛЭМЗ»**

198206, г. Санкт-Петербург, Петергофское шоссе, 73
тел.: (812) 332-45-01
факс: (812) 130-96-88

ООО «ЛЭМЗ-Электроника»

198206, г. Санкт-Петербург, Петергофское шоссе, 73, лит. АИ
тел./факс: (812) 130-13-13

Генеральный директор

ОАО «ЛЭМЗ»



М. А. Плеснецов

Генеральный директор

ООО «ЛЭМЗ-Электроника»



М. А. Плеснецов