

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики электрической энергии однофазные статические ССО-51ЛК

Назначение средства измерений

Счетчики электрической энергии однофазные статические ССО-51ЛК (далее - счетчики) предназначены для измерения активной энергии в двухпроводных сетях переменного тока с номинальной частотой 50 Гц в условиях умеренного климата, в закрытых помещениях при отсутствии в воздухе агрессивных паров и газов.

Описание средства измерений

Принцип действия счетчика основан на перемножении входных сигналов тока и напряжения с последующим преобразованием сигнала в частоту следования импульсов, пропорциональную входной мощности. Суммирование этих импульсов электромеханическим отсчетным устройством дает количество активной энергии.

Счетчик в своем составе имеет:

- модуль измерительный, создающий на выходе импульсы, число которых пропорционально измеряемой активной электрической энергии;
- счетный механизм шагового действия с числом разрядов слева от запятой не менее пяти и одним разрядом справа от запятой, дающий показания непосредственно в киловатт-часах;
- совмещенное основное передающее устройство и испытательный выход, обеспечивающие передачу информации об измеряемой энергии в автоматизированную систему контроля и учета электроэнергии;
- светодиодный индикатор функционирования, мигающий синхронно с импульсами на испытательном выходе;
- щиток с указанием параметров счетчиков.

Конструктивно счетчики состоят из корпуса и крышки клеммной колодки. В корпусе счетчика размещены: модуль измерительный, датчик тока (шунт). Клеммная крышка при опломбировании предотвращает доступ к зажимам клеммной колодки и силовым токовым. Фотография с указанием мест пломбирования представлена на рис. 1.



Рисунок 1. Общий вид счетчика и места пломбирования

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики представлены в таблице 1

Таблица 1 Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Класс точности по активной энергии по ГОСТ Р 52322-2005	1
Номинальное напряжение, В	220
Номинальная частота, Гц	50
Базовый ток, А	5
Максимальный ток, А	60
Постоянная счетчика имп/кВт·ч	6400
Порог чувствительности (% от $I_{баз}$)	0,4
Потребляемая мощность в цепи напряжения $V \cdot A$ (Вт), не более	8,0 (2,0)
Потребляемая мощность в цепи тока $V \cdot A$	0,5
Цена одного разряда механического отсчетного устройства, кВт·ч: – младшего – старшего	0,1 10000
Параметры импульсного выхода: – максимальное напряжение, В – максимальный ток, мА	10 ± 2 В (но не более 24 В) 10 ± 2 мА (но не более 30 мА)
Класс защиты в корпусе изоляционного материала	II
Диапазон рабочих температур, °С: Относительная влажность при 25°С не более, %	от минус 20 до + 55 98
Степень защиты корпуса	IP51
Габаритные размеры (высота, ширина, глубина), мм	210; 137; 110
Масса счетчиков, не более, кг.	0,8
Средняя наработка до отказа, не менее, час	140000
Средний срок службы, не менее, лет	32

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на панель счетчика офсетной печатью (или другим способом, не ухудшающим качества), на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект входят:

- счетчик электрической энергии однофазный статический ССО-51ЛК;
- крышка зажимной коробки;
- паспорт (ЛК 04.000 ПС)
- коробка упаковочная

По требованию организаций, производящих регулировку, ремонт и поверку счетчиков, дополнительно высылаются методика поверки, руководство по среднему ремонту.

Поверка

осуществляется по документу «Счетчики электрической энергии однофазные статические ССО-51ЛК. Методика поверки ЛК 04.00.00.000 МП», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» в сентябре 2013 году.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки включает в себя:

- установка для поверки счетчиков электрической энергии МК6801;
- универсальная пробойная установка УПУ-10.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений на счетчики электрической энергии однофазные статические ССО-51ЛК приведена в паспорте (ЛК 04.000 ПС).

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам электрической энергии однофазным статическим ССО-51ЛК

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. 4228-004-04045293-13 «Счетчики электрической энергии однофазные статические ССО-51ЛК. Технические условия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства средства измерений

при осуществлении торговли и товарообменных операций.

Изготовитель ООО «ЛЭМК»

140005, Россия, Московская область, г. Люберцы, ул. Комсомольская, д.15
Телефоны: (495) 503-00-55

Испытательный центр

ФГУП «ВНИИМС»

Аттестат аккредитации 30004-13 от 26.07.2013 г.

119361, Москва, ул. Озерная, д. 46.

Телефон: (495) 781-86-03;

e-mail: dept208@vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и
метрологии

Ф.В. Булыгин

« ____ » _____ 2013 г.