

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ
И.м. генерального директора
ФГУП "РОСТЕСТ-МОСКВА"
А.С. Евдокимов

шам 2008 г.

Счетчики однофазные статические активной электроэнергии E'Device ЭСО-07

Внесены в Государственный реестр средств измерений
Регистрационный № 38590-08
Взамен № _____

Выпускаются по ГОСТ Р 52322-2005 и техническим условиям ТУ 4228-004-07560481-2007.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики однофазные статические активной электроэнергии E'Device ЭСО-07 (далее - счётчики) предназначены для измерения и учёта электрической энергии в двух направлениях в однофазных двухпроводных цепях переменного тока частотой 50 Гц в закрытых помещениях.

Счетчики могут применяться для автономного учёта электроэнергии и для учёта электроэнергии в составе автоматизированной системы контроля и учёта энергопотребления (АСКУЭ).

Область применения – для промышленных предприятий и бытового сектора.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчика состоит в предварительном преобразовании входных аналоговых сигналов тока и напряжения в цифровой вид, с последующим преобразованием цифрового сигнала в частоту следования импульсов, пропорциональную входной мощности. Суммирование этих импульсов отсчетным устройством дает количество активной энергии. Счётчик также имеет в своём составе телеметрический выход для подключения к системам автоматизированного учёта потреблённой электроэнергии или для поверки.

Показания о потребляемой мощности с момента включения счетчика отображаются на отсчётном устройстве.

В зависимости от типа отсчётного устройства счётчик изготавливается в двух исполнениях:

ЭСО-07 – с жидкокристаллическим индикатором;

ЭСО-07 М – с электромеханическим отсчетным устройством.

Конструктивно счётчик выполнен в пластмассовом корпусе, в котором размещены печатная плата, датчик тока (шунт) и счётный механизм. Зажимы для подсоединения счётчика к сети и телеметрический выход закрываются пластмассовой крышкой.

Конструкция счётчика позволяет устанавливать его как в щитки квартирного учёта стандартные при помощи подвижных пластин с присоединительными размерами индукционных счетчиков, так и на 35-мм монтажной DIN-рейке.

Счетный механизм счетчика закрыт кожухом с прозрачным окном.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Базовый ток, А	5
2. Номинальное напряжение, В	230
3. Номинальная частота тока, Гц	50
4. Максимальный ток, А	60
5. Класс точности	1,0
6. Полная мощность, потребляемая цепью напряжения, В·А, не более	9
7. Полная мощность, потребляемая цепью тока, В·А, не более	0,1
8. Постоянная счетчика, R, имп/ (кВт·ч)	6400
9. Стартовый ток (чувствительность), А	0,01
10. Цена единицы разряда электромеханического отсчётного устройства, кВт·ч:	
- младшего	0,1
- старшего	10000
11. Цена единицы разряда жидкокристаллического индикатора, кВт·ч:	
- младшего	0,01
- старшего	10000
12. Параметры импульсного выхода:	
- предельно допустимое значение напряжения на выходных контактах импульсного выходного устройства в состоянии «разомкнуто», В	24
- предельно допустимое значение силы тока, которую выдерживает выходная цепь импульсного выходного устройства в состоянии «замкнуто», мА	30
- электрическое сопротивление состояние «замкнуто», Ом, не более	200
- электрическое сопротивление состояние «разомкнуто», кОм, не менее	50
13. Степень защиты счетчика по ГОСТ 14254	IP51
14. Защита изоляции, класс	II
15. Гарантийный срок эксплуатации (включая срок хранения), лет	5
16. Средняя наработка на отказ, не менее, ч	145 000
17. Межповерочный интервал, лет	16
18. Средний срок службы до первого капитального ремонта, лет	30

19. Габаритные размеры с крышкой зажимов, высота × ширина × толщина, мм при установке на DIN-рейку	147×91×57
при установке в щиток	
взамен индукционных счётчиков	175×106×57
20. Масса, кг	0,45
21. Диапазон рабочих температур, °C	
- с электромеханическим счётным механизмом	от минус 40 до плюс 55
- с жидкокристаллическим индикатором	от минус 35 до плюс 55

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шкалу счётчика фотохимическим способом и на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Количество, шт.
ДКНИ.411152.011	Счётчик однофазный статический активной электроэнергии E'Device ЭСО-07	1
ДКНИ.735214.001 *	Крышка зажимов	1
ДКНИ.735214.002 *	Крышка зажимов	1
ДКНИ.411152.0011 ПС	Паспорт	1
ДКНИ.321319.040	Упаковка	1
ДКНИ.321312.002	Упаковка	1 на 30
ДКНИ.411152.011 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 на 30
ГИШЮ.426436.001 СБ (ГИШЮ.426436.002 СБ)**	Кабель согласующий для подключения счетчика к установке ЦУ 6800	1
Примечания 1 * – по согласованию с заказчиком (потребителем) допускается комплектование счётчика, в зависимости от способа его установки, одной крышкой зажимов: при установке на DIN-рейку – крышкой ДКНИ.735214.001; при установке взамен индукционных счетчиков – крышкой ДКНИ.735214.002. 2 ** – высылается по требованию организаций, производящих поверку, обслуживание и послегарантийный ремонт счетчиков.		

ПОВЕРКА

Поверку счетчиков E'Device ЭСО-07 проводят в соответствии с ГОСТ 8.584-2004 «ГСИ. Счетчики статические активной электрической энергии переменного тока. Методика поверки».

Основное оборудование, используемое при поверке:

- установка для поверки счетчиков электрической энергии типа MTS 301 кл. 0,2 со встроенным образцовым счетчиком EPZ 303.5 кл.0,02
- установка высоковольтная УПУ-10, погрешность - $\pm 5\%$.
- мегомметр M4100/3, кл. 1.0

Межповерочный интервал - 16 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 52320-2005 (МЭК 62052-11:2003) «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Часть 11. Счетчики электрической энергии».

ГОСТ Р 52322-2005 (МЭК 62053-21:2003) «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 21. Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2».

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

ГОСТ 8.584-2004 «ГСИ. Счетчики статические активной электрической энергии переменного тока. Методика поверки».

ТУ 4228 – 004 – 07560481 – 2007. Счетчики однофазные статические активной электроэнергии E'Device ЭСО-07. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков однофазных статических активной электроэнергии E'Device ЭСО-07 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Счетчики однофазные статические активной электроэнергии E'Device ЭСО-07 прошли испытания в системе сертификации ГОСТ Р и имеют сертификат соответствия.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «Сибирские приборы и системы»

Адрес: РФ, 644041, г. Омск, ул. Харьковская, д.2

Телефон (3812) 54-80-40

Факс (3812) 54-80-40

Генеральный директор

ОАО «Сибирские приборы и системы»



Г.К. Еремеев