



СОГЛАСОВАНО

руководителя ГЦИ СИ
Д.И.Менделеева"
В.С.Александров

2008 г.

Счетчики электрической энергии однофазные электронные ЦЭ2705М	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>39355-08</u> Взамен №
--	--

Выпускается по ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52322-2005 и
техническим условиям ШЕДК.411152.006 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики электрической энергии однофазные электронные ЦЭ2705М (далее – счетчики) предназначены для измерения и учета активной энергии в однофазных цепях переменного тока и передачи телеметрической информации о потребляемой электроэнергии при использовании в автоматизированных системах контроля и учета электроэнергии.

ОПИСАНИЕ

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

Счетчик содержит следующие узлы и блоки:

- преобразователь тока электрической сети в измерительное напряжение на основе трансформатора тока или шунта;
- преобразователь напряжения электрической сети в измерительное напряжение на основе резистивного делителя;
- электронный измерительный элемент с блоком питания;
- счетный механизм для регистрации, сохранения и считывания показаний об израсходованной электроэнергии;
- светодиодный индикатор функционирования счетчика;
- основное передающее устройство для передачи телеметрической информации в автоматизированную систему контроля и учета электроэнергии и испытательный выход для проверки счетчика.

Цепи напряжения и цепи тока счетчика имеют защиту от бросков напряжения и тока.

Основное передающее устройство и испытательный выход конструктивно объединены и гальванически разделены от электрических цепей счетчика и электрической сети.

Конструктивно счетчик выполнен в виде электронного модуля, корпуса, зажимной платы и крышки зажимов. Корпус состоит из цоколя и кожуха.

Конструкция корпуса обеспечивает пылезащиту и влагозащиту электронного модуля со стороны корпуса и со стороны зажимной платы.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики счетчиков ЦЭ2705М приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование параметра	Значение параметра
Класс точности (по ГОСТ Р 52322-2005)	1,0
Дополнительные погрешности, вызванные изменением влияющих величин	не более установленных в ГОСТ Р 52322
Номинальное напряжение, В	230
Диапазон рабочих напряжений, В	207...244
Номинальный ток нагрузки $I_{ном}$, А	5
Максимальный ток нагрузки I_{max} , А	60
Номинальная частота сети, Гц	50
Потребляемая мощность, В·А (Вт), не более: - по цепи напряжения - по цепи тока	4(1,2) 0,05
Число временных тарифных зон учета	1
Кратковременная перегрузка по току в течении 0,01 сек, А	150±5
Постоянная счетчика, имп./кВт*ч	3200
Межповерочный интервал, лет	16
Параметры импульсного выхода: - напряжение номинальное (максимальное), В - ток номинальный (максимальный), мА	12(24) 10(30)
Цена старшего (младшего) разряда счетного механизма, кВт·ч, не менее	100000 (0,1)
Средняя наработка до отказа, ч	157200
Средний срок службы, лет, не менее	30
Степень защиты	IP51
Гарантийный срок эксплуатации, лет, не менее	5
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм, не более	114×206×71
Масса счетчика, не более, кг	1,2

Условия эксплуатации:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| - рабочий диапазон температур, °С | от -40 до +55°С |
| - относительная влажность воздуха | до 90% при 30°С |
| - атмосферное давление | от 70 до 106,7 кПа
(537-800 мм рт.ст.) |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится в правом верхнем углу щитка счетчика методом сеткографии и на титульном листе паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки счетчика входят:

- счетчик электрической энергии однофазный электронный ЦЭ2705М ШЕДК.411152.006ТУ
- паспорт ШЕДК.411152.001ПС

1 шт.;

1 экз.

Эксплуатационная и ремонтная документация, необходимая для поверки и проведения среднего ремонта, а также необходимый комплект конструкторской документации высылается на договорной основе по требованию организаций, производящих поверку и ремонт счетчиков.

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков электрической энергии однофазных электронных ЦЭ2705М производится в соответствии с ГОСТ 8.584-2004 «Статические счетчики активной энергии переменного тока. Методика поверки».

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

ГОСТ Р 52322-2005 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2.

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

ШЕДК.411152.006ТУ «Счетчики электрической энергии однофазные электронные ЦЭ27. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков электрической энергии однофазных ЦЭ2705М утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Счетчики электрической энергии однофазные ЦЭ2705М имеют сертификат соответствия требованиям безопасности № РОСС RU.МЕ48.В02448 от 14.05.2008 г., выданный органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева" (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.11МЕ).

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «ЭЛПРИ», г. Чебоксары

428000, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, 5

тел. (8352) 39-57-41, факс: (8352) 62-38-74

E-mail: secret@elpry.cbx.ru, <http://www.elpri.ru>

Генеральный директор ООО «ЭЛПРИ»



Д.А.Токмаков