

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

25 "декабря" 2004 г.

Счетчики электрической энергии однофазные ЭСМ 201, ЭСМ 202	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28511-05</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по ГОСТ 30207-94 и техническим условиям МДБК.411152.002 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики электрической энергии однофазные ЭСМ 201, ЭСМ 202 (далее - счетчики) предназначены для измерения потребления активной энергии в однофазных двухпроводных цепях переменного тока 220 В, 50 Гц непосредственного включения для учета электроэнергии по одному или двум тарифам. Счетчик может использоваться в качестве датчика приращения потребления энергии, способного передавать данные измерений в числоимпульсном виде по линиям связи автоматизированных информационно-измерительных систем контроля и дистанционного управления потреблением электроэнергии (АСКУЭ).

Область применения счетчиков: – в бытовом секторе жилых и общественных зданий, мобильных сооружениях, коттеджах, дачах, торговых киосках и в производственных помещениях.

ОПИСАНИЕ

Счетчик электрической энергии однофазный выполнен на основе специализированной большой интегральной схемы, которая обеспечивает непосредственный ввод информации о напряжении электрической сети в точке подключения счетчика и токе нагрузки (через трансформатор тока), вычисление и вывод информации в число-импульсной форме об активной мощности. Предусмотрено два информационных выхода: основной и телеметрический. Импульсы с основного выхода подсчитываются электромеханическими отсчетными устройствами, защищенными от воздействия электромагнитных полей, которые обеспечивают индикацию показаний счетчика и сохранение показаний в случае пропадания электрической энергии. Телеметрический выход имеет гальваническую развязку с выходными клеммами счетчика и предназначен для настройки и поверки последнего. Телеметрический выход может использоваться для включения счетчика в информационно-измерительную автоматизированную систему контроля и дистанционного управления потреблением электроэнергии.

Счетчики электрической энергии однофазные в модификации ЭСМ 201 имеют один тариф, а ЭСМ 202 - два тарифа. Для переключения тарифов в модели ЭСМ 202 используется специальный вход.

Счетчик имеет защиту от хищения электрической энергии. Изменение направления тока не влияет на учет потребляемой энергии.

В счетчиках ЭСМ 201, ЭСМ 202 в качестве датчика тока используется токовый трансформатор, обеспечивающий уменьшение потерь на нагрев в цепях измерения тока.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности по ГОСТ 30207-94	2
Номинальное напряжение, В	220
Номинальная частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток, А	5
Максимальный ток, А	50
Передаточное число, имп/кВт·ч	6400
Порог чувствительности, Вт	5,5
Активная и полная потребляемая мощность в цепях напряжения, не более, Вт (В·А)	2 (10)
Цена единицы младшего разряда	0,1
старшего разряда	10000
Полная потребляемая мощность в цепях тока, не более, В·А	0,1
Количество тарифов	1 или 2
Внешнее напряжение переключения тарифов, В	12
Мощность потребления по цепи переключения тарифов, не более, Вт	0,15
Напряжение испытательного выхода номинальное (максимальное), В	10 (24)
Диапазон рабочих температур, °С	от -45 до 60
Средняя наработка до отказа, ч	141000
Средний срок службы, лет	24
Масса счётчика, не более, кг	1,2
Габаритные размеры, мм, не более	213;134;68

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую сторону крышки счетчиков и на титульном листе паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки счетчиков должен соответствовать таблице.

Таблица

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Счетчик электрической энергии	ЭСМ201, ЭСМ202	1	
Паспорт	МДБК.411.152.002 ПС	1	
Методика поверки *	МДБК.411.152.002 РЭ	1	
Упаковка		1	

* Высылается по требованию организаций, производящих регулировку и поверку счетчиков

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков ЭСМ 201, ЭСМ 202 производится по документу МДБК.411.152 РЭ «Счетчики электрической энергии однофазные ЭСМ 201, ЭСМ 202. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ВНИИМС в 2004 г.

Перечень основных средств измерений и оборудования, необходимых для проведения поверки:

1. Установка измерительная ЦУ6800 с эталонным счетчиком класса точности 0,2.
2. Установка для испытаний электрической изоляции АИД-70 600 В и 1500 В 50 Гц – ГОСТ 26035-83; 2000 В и 4000 В 50 Гц – ГОСТ 30207-94

3. Секундомер СОС ПР-2Б-000

Допускаемая погрешность за 60 мин. в нормальных условиях $\pm 1,8$ с

Цена деления секундной шкалы – 0,2 с

Межповерочный интервал – 16 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

МДБК.411152.002 ТУ "Счетчики электрической энергии однофазные ЭСМ 201, ЭСМ 202. Технические условия".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков электрической энергии однофазных ЭСМ 201, ЭСМ 202 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

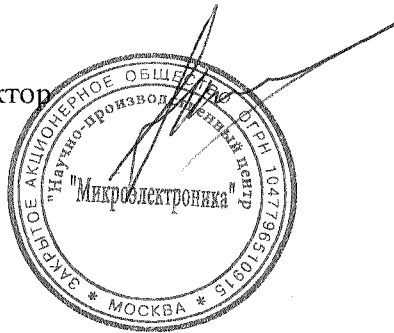
Счетчики электрической энергии однофазные ЭСМ 201, ЭСМ 202 имеют сертификат соответствия требованиям безопасности и электромагнитной совместимости № РОСС RU. ME65B00823 от 14.12.2004 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ЗАО "НПЦ "Микроэлектроника"

Адрес: 109428, г. Москва, ул. Стахановская, д.4

Генеральный директор



А.В. Щагин