

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики электрической энергии серии iEM2000

Назначение средства измерений

Счетчики электрической энергии серии iEM2000 (далее – счётчики) предназначены для измерений и учета активной электроэнергии в однофазных двухпроводных цепях переменного тока промышленной частоты.

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 (в зависимости от модификации) дает количество активной энергии. В счетчиках в качестве датчика тока используется резистивный шунт, в качестве датчика напряжения, резистивный делитель. Счетчики предназначены для эксплуатации внутри помещений и используются для промышленного, сельскохозяйственного и бытового назначения, и подлежат установке на динрейку в шкаф со степенью защиты оболочки не ниже IP51. Питание счетчика обеспечивается от входных сигналов напряжения.

Конструктивно счетчики состоят из лицевой панели, пломбируемых крышек и дискретного выхода (в зависимости от модификации). На лицевой панели счетчика расположены:

- Два светодиода, показывающие потребление активной электроэнергии, а также передачу импульсов о потребленной активной электроэнергии через дискретный выход (в зависимости от модификации);
- Двух или трех пломбируемых крышек, защищающих от несанкционированного вмешательства в работу счетчика;
- Электромеханического отсчетного устройства (в зависимости от модификации).

В зависимости от исполнений счетчики выпускаются нескольких моделей: iEM2000, iEM2010, iEM2000T. Отличия моделей приведены в таблице 1.

Таблица 1. Описание моделей счетчиков серии iEM2000

№ п/п	Название модели	Описание модели
1	iEM2000	Счетчик электрической энергии с электромеханическим отсчетным устройством
2	iEM2010	Счетчик электрической энергии с электромеханическим отсчетным устройством и импульсным выходом
3	iEM2000T	Счетчик электрической энергии с импульсным выходом, но без отсчетного устройства

Фотография счетчика, места опломбирования и место расположения клейма поверителя представлены на рисунках 1 и 2.



Рис. 1. Фотография счетчика серии iEM2000 (модель iEM2010). Красными кругами выделены проушины для установки пломб энергоснабжающей организации.

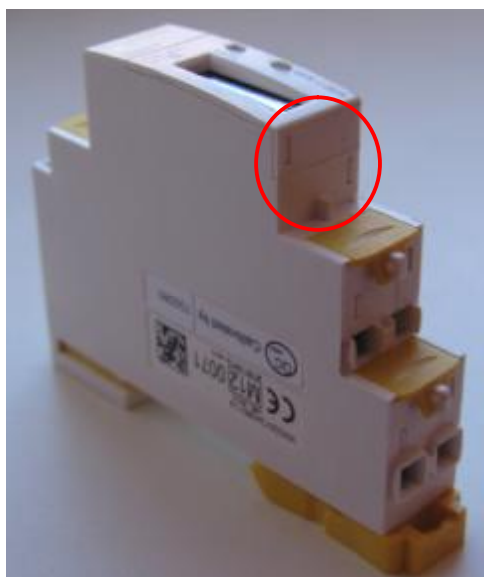


Рис. 2. Фотография счетчика серии iEM2000 (модель iEM2010). Красным кургом выделено место расположения клейма поверителя.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики представлены в таблице 2.
Таблица 2. Основные метрологические и технические характеристики счетчиков серии iEM2000

Наименование параметра	Значение
Класс точности по активной энергии по ГОСТ Р 52322-2005	1*
Базовый (максимальный) ток, А	5 (40)
Номинальное напряжение, В	230

Рабочий диапазон напряжений, В	230 ± 20 %
Стартовый ток	20 мА
Диапазон рабочих температур окружающего воздуха	от минус 10 до +55 °С
Постоянная счетчика, импульсный выход, имп./кВт·ч	100
Постоянная счетчика, оптический испытательный выход, имп./кВт·ч	3200
Рабочий диапазон частоты, Гц	48 – 62
Потребляемая мощность по измерительной цепи напряжения, В·А, не более	2,5
Потребляемая мощность по измерительной цепи тока, В·А, не более	0,2
Степень защиты	IP40 – передняя панель, IP20 – корпус счетчика
Средний срок службы, лет	15
Масса, не более, г	От 72 до 78 прибор без упаковки (в зависимости от исполнения) 120 прибор в упаковке
Габаритные размеры (длина; ширина; высота), не более, мм	18; 69; 96,5
Средняя наработка счетчика до отказа, ч	180 000
Примечание: * Счетчики соответствуют классу В стандарта EN 50470-3 [2006].	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевой панели счетчика и титульных листах эксплуатационной документации методом офсетной печати.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- счетчик;
- паспорт(П 208-2002-2013);
- методика поверки (МП 208-2001-2013)*;
- руководство по эксплуатации (DOCA0005RU-01)*
- коробка упаковочная.

Примечание: *-поставляется по отдельному заказу организациям, которые проводят поверку.

Поверка

осуществляется по документу МП 208-2001-2013 «Счетчики электрической энергии серии iEM2000. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в апреле 2013 года.

- Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:
- Установка ЦУ6800 с эталонным счётчиком класса точности 0,2
 - частотомер ЧЗ-57.
 - универсальная пробойная установка УПУ-10.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений на счетчики электрической энергии серии iEM2000 приведена в Руководстве по эксплуатации (DOCA0005RU-01).

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам электрической энергии серии iEM2000

1. 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".

2. 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".

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- осуществление торговли и товарообменных операций;

Изготовитель

«Wuxi Pro-face Electronics Co., Ltd.», Китай
Адрес: №20, Nanjian Road, National Hi-Tech Industrial Development Zone, Wuxi, Jiangsu, 214028, R.P.C., China

Головной офис: Фирма «Schneider Electric Industries SAS», Франция
Адрес: 89, Boulevard Franklin Roosevelt
92500 Rueil-Malmaison, France
Тел.: (33) 141 29 85 01 Факс: (33) 141 29 89 01

Заявитель

ЗАО "Шнейдер Электрик", г. Москва,
Адрес: 127018 г. Москва, Двинцев ул., 12, корп.1, здание «А»

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»,
аттестат аккредитации 30004-08 от 27.06.2008г.
119361, Москва, ул. Озерная, 46.
Тел. 781-86-03; e-mail: dept208@vniims.ru;

Заместитель Руководителя Федерального
Агентства по техническому регулированию
и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«_____» _____ 2013 г.