

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счётчики электрической энергии трёхфазные статические «Меркурий 230АМ»

Назначение средства измерений

Счётчики электрической энергии трёхфазные статические «Меркурий 230АМ» прямого и трансформаторного включения, предназначены для учёта электрической активной энергии переменного тока частотой 50 Гц в трёх и четырёхпроводных сетях.

Описание средства измерений

Счётчики «Меркурий 230АМ» обеспечивают регистрацию и хранение значений потребляемой электроэнергии по одному тарифу с момента ввода в эксплуатацию.

Модификации счётчиков имеют одинаковые метрологические характеристики и единое конструктивное исполнение частей, определяющих эти характеристики.

Модификации счётчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Модификации счётчика | Класс точности | Номинальный (максимальный) ток, А | Номинальное напряжение, В | Постоянная счётчика, имп./ (кВт·ч) | | Чувствительность, мА |
|----------------------|----------------|-----------------------------------|---------------------------|------------------------------------|------------------|----------------------|
| | | | | в режиме телеметрии | в режиме поверки | |
| Меркурий 230АМ-00 | 0,5S | 5(7,5) | 57,7 | 8000 | 170700 | 5 |
| Меркурий 230АМ-01 | 1,0 | 5(60) | 230 | 1600 | - | 20 |
| Меркурий 230АМ-02 | 1,0 | 10(100) | 230 | 1600 | - | 25 |
| Меркурий 230АМ-03 | 0,5S | 5(7,5) | 230 | 800 | 17070 | 5 |

В счётчиках функционирует импульсный выход основного передающего устройства. В счётчиках «Меркурий 230АМ-00» и «Меркурий 230АМ-03» импульсный выход основного передающего устройства имеет два режима работы – режим телеметрии и режим поверки.

Счётчики могут применяться автономно или в автоматизированной системе сбора данных о потребляемой электроэнергии.

Счётчики предназначены для эксплуатации внутри закрытых помещений.

Корпус счётчиков изготавливается методом литья из ударопрочной пластмассы, изолятор контактов изготавливается из пластмассы с огнезащитными добавками.

Конструктивно счётчики состоят из следующих узлов:

- корпуса (основания корпуса, крышки корпуса, клеммной крышки);
- клеммной колодки;
- печатного узла.

Печатный узел представляет собой плату с электронными компонентами, которая устанавливается в основании корпуса. Печатная плата подключается к клеммной колодке с помощью проводов.

Крышка корпуса крепится к основанию защёлками и одним или двумя винтами (в зависимости от модификации) и имеет окно для считывания показаний с УО и для наблюдения за светодиодным индикатором функционирования.

Клеммная колодка состоит из четырёх клемм для подключения электросети и нагрузки.

На печатном узле находятся:

- блок питания;
- оптрон импульсного выхода;
- микроконтроллер (МК);
- энергонезависимое запоминающее устройство;
- УО.

На рисунке 1 приведена фотография общего вида счётчика «Меркурий 230АМ»



Рисунок 1

Схема пломбирования счётчика приведена на рисунке 2.

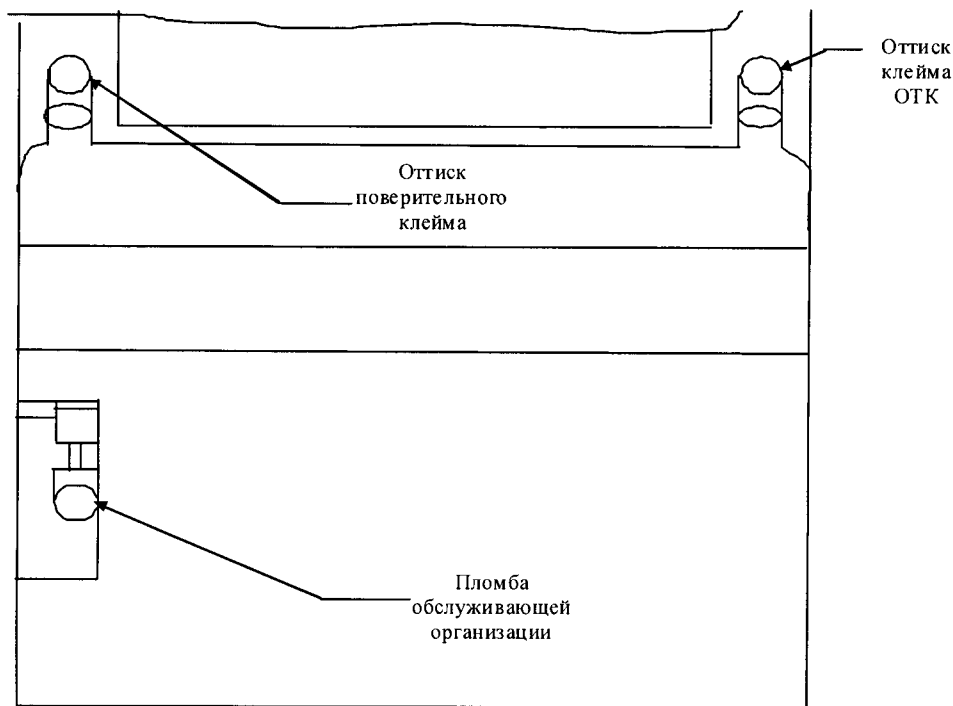


Рисунок 2

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики счётчиков приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование параметра | Допускаемое значение | Примечание |
|--|----------------------|------------|
| Номинальное напряжение, В | согласно таблицы 1 | |
| Установленный рабочий диапазон напряжений | (0,9...1,1)Uном | |
| Расширенный рабочий диапазон напряжений | (0,8...1,15)Uном | |
| Предельный рабочий диапазон напряжений | (0...1,15)Uном | |
| Номинальный (максимальный) ток, А | согласно таблицы 1 | |
| Класс точности | согласно таблицы 1 | |
| Частота сети, Гц | 50 | |
| Чувствительность | согласно таблицы 1 | |
| Постоянная счётчиков | согласно таблицы 1 | |
| Максимальные параметры импульсного выхода: – напряжение, В – ток, мА | 24 30 | |
| Полная мощность, потребляемая цепью напряжения не более, В·А | 7,5 | |
| Полная мощность, потребляемая цепью тока не более, В·А | 0,1 | |

Продолжение таблицы 2

| Наименование параметра | Допускаемое значение | Примечание |
|---|------------------------|------------|
| Активная мощность, потребляемая цепью напряжения не более, Вт | 1,0 | |
| Предельный диапазон хранения и транспортирования, °С | от минус 40 до плюс 70 | |
| Средняя наработка до отказа, ч | 140000 | |
| Средний срок службы, лет | 30 | |
| Масса счётчика не более, кг | 1,5 | |
| Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм | 258×170×74 | |

Класс защиты счётчиков от проникновения пыли и воды IP51 по ГОСТ 14254-96.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на панель счётчика методом офсетной печати или фото способом.

В эксплуатационной документации на титульных листах знак утверждения типа наносится типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки приведён в таблице 3.

Таблица 3

| Обозначение документа | Наименование и условное обозначение | Кол. |
|--|-------------------------------------|------|
| Счётчик электрической энергии трёхфазный статический «Меркурий 230АМ-00» (или «Меркурий 230АМ-01», «Меркурий 230АМ-02», «Меркурий 230АМ-03») в потребительской таре | | 1 |
| АВЛГ.411152.025 ПС | Паспорт | 1 |
| АВЛГ.411152.025 ИЗ* | Методика поверки | 1 |
| АВЛГ.411152.025 РС** | Руководство по среднему ремонту | 1 |
| * Поставляется по отдельному заказу организациям, производящим поверку и эксплуатацию счётчиков. | | |
| ** Поставляется по отдельному заказу организациям, проводящим послегарантийный ремонт. | | |

Поверка

осуществляется по документу АВЛГ.411152.025 ИЗ «Счётчики электрической энергии трёхфазные статические «Меркурий 230АМ». Методика поверки», согласованному руководителем ГЦИ СИ ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 9 июня 2007 г.

Перечень эталонов, применяемых при поверке:

– установка для поверки счётчиков электрической энергии К68001 (класс точности 0,05; номинальное напряжение 3×230/400 В, 3×57,7/100 В; ток (0,01...100) А).

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счётчикам «Меркурий 230АМ»

1 ГОСТ Р 52320-2005 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Часть 11. Счётчики электрической энергии.

2 ГОСТ Р 52322-2005 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 21. Статические счётчики активной энергии классов точности 1 и 2.

3 ГОСТ Р 52323-2005 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 22. Статические счётчики активной энергии классов точности 0,2S и 0,5S.

4 АВЛГ.411152.025 ТУ. Счётчики электрической энергии трёхфазные статические «Меркурий 230АМ». Технические условия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- осуществление торговли и товарообменных операций

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная холдинговая компания «Инкотекс» (ООО «НПК «Инкотекс»)

Юридический адрес: 129110, г. Москва, Банный переулок, д.2, стр.1

Фактический адрес: 105484, г. Москва, 16-я Парковая ул., д.26

Тел./факс (495) 780-77-38

E-mail: firma@incotex.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федерального бюджетного учреждения «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области» (ГЦИ СИ ФБУ «Нижегородский ЦСМ»).

Зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 30011-08.

Аттестат аккредитации действителен до 01 января 2014 г.

603950, г. Нижний Новгород, ул. Республиканская, д. 1.

Тел. (831) 428-78-78, факс (831) 428-57-48, E-mail: mail@nnscsm.ru.

Заместитель

Руководителя Федерального

агентства по техническому

регулированию и метрологии

_____ Ф. В. Булыгин

М.п.

«__» _____ 2013 г.