

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
ФГУ «Нижегородский ЦСМ»

Подлежит публикации
в открытой печати

М.П.

И.И.Решетник

15 апреля 2008 г.

Счетчики активной электрической энергии статические однофазные «Меркурий 205.2Т FION»

Внесены в Государственный реестр средств измерений
Регистрационный № 37827-08
Взамен №

Выпускаются по ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52322-2005 и техническим условиям КНПЛ.411152.002ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчик активной электрической энергии статический однофазный «Меркурий 205.2Т FION» (далее счетчик) является многофункциональным, многотарифным счетчиком непосредственного включения, класса точности 1 по ГОСТ Р 52322-2005, предназначенным для учета активной электрической энергии переменного тока промышленной частоты в двухпроводных сетях независимо от направления ее распространения.

ОПИСАНИЕ

Особенностью счетчика является его функциональное и конструктивное исполнение в виде двух, пространственно разнесенных блоков – датчика мощности и устройства индикации. Датчик мощности, производящий расчет потребляемой энергии, находится на вводе сети, в месте, практически недоступном потребителю, чем исключается возможность не учитываемого использования электроэнергии. Значение энергии и номер включенного тарифа выводятся на жидкокристаллический индикатор устройства индикации, которое располагается в месте доступном для наблюдения. Связь между датчиком мощности и устройством индикации по радио-интерфейсу.

По устойчивости к механическим воздействиям счетчик относится к 4 группе ГОСТ 22261-94.

По устойчивости к климатическим факторам внешней среды счетчик соответствует данным таблицы 1.

Таблица 1

Параметры	Допустимые значения
Установленный рабочий диапазон температуры	от – 40 до + 55°С
Предельный рабочий диапазон температуры и диапазон температуры хранения и транспортирования	от – 40 до + 70°С
Предельное значение относительной влажности в рабочих условиях эксплуатации датчика мощности	100 % при 30 °С
Предельное значение относительной влажности в рабочих условиях эксплуатации устройства индикации	90 % при 30 °С
Предельное значение относительной влажности при транспортировании и хранении	95% при 30 °С
Атмосферное давление в рабочих условиях и при транспортировании и хранении	от 70 до 106.7 кПа (от 537 до 800 мм рт. ст)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение контролируемой сети $U_{ном}$ – 230 В.

Рабочие диапазоны напряжения:

- установленный – от 0,9 до 1,1 $U_{ном}$;
- расширенный – от 0,8 до 1,15 $U_{ном}$;
- предельный – от 0 до 1,15 $U_{ном}$.

Рабочие значения тока:

- базовый ток – 5 А;
- максимальный ток – 60 А;
- стартовый ток – 0,02 А.

Номинальная частота – 50 Гц.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения активной энергии, вызываемой изменением тока, соответствуют классу точности 1 согласно ГОСТ Р 52322-2005.

Пределы допускаемых дополнительных относительных погрешностей измерения активной энергии соответствуют ГОСТ Р 52322-2005

Счетчик имеет оптический испытательный выход основного передающего устройства.

Постоянная счетчика 10000 имп /кВт·ч.

Счетчик отображает на жидкокристаллическом индикаторе следующие результаты измерения и контролируемые параметры:

- номер текущего тарифа (в многотарифном режиме);
- значение потребленной энергии в однотарифном режиме, кВт·ч;
- значение потребленной энергии по каждому тарифу в многотарифном режиме, кВт·ч;
- значение потребленной энергии в сумме по всем тарифам в многотарифном режиме, кВт·ч;

- коды ошибок;
- признак обратного направления энергии;
- признак отключения нагрузки.
- напряжение сети, В *;
- ток, потребляемый нагрузкой, А *;
- активная мощность нагрузки (со знаком), Вт *;
- коэффициент мощности с указанием характера нагрузки (индуктивная или емкостная) *;
- частота сети, Гц *;
- дата (год, месяц, день);
- текущее время (часы, минуты, секунды);
- признак летнего времени;
- значение лимита мощности, кВт;
- время реакции на превышение лимита мощности, с;
- признак контроля превышения лимита мощности;
- значение мощности, при которой произошло отключение нагрузки, кВт;
- значение лимита энергии по каждому тарифу, кВт·ч;
- признак контроля превышения лимита энергии;
- значения потребленной энергии по каждому тарифу в многотарифном режиме на начало текущего месяца и на начало каждого из одиннадцати предыдущих месяцев, кВт·ч;
 - значения потребленной энергии в сумме по всем тарифам в многотарифном режиме на начало текущего месяца и на начало каждого из одиннадцати предыдущих месяцев, кВт·ч;
 - значения потребленной энергии в однотарифном режиме на начало текущего месяца и на начало каждого из одиннадцати предыдущих месяцев, кВт·ч;
- серийный номер датчика мощности;
- сетевой адрес и параметры соединения по оптопорту;
- версия программного обеспечения.

Счетчик обеспечивает возможность обмена информацией с внешними устройствами через оптический интерфейс и радиointерфейс.

Счетчик обеспечивает возможность управления нагрузкой, отключая ее при превышении лимита мощности или лимита энергии.

Самоход счетчика – не более одного импульса в течении 4,4 мин.

Точность хода внутренних часов – не хуже $\pm 0,5$ с в сутки при нормальной температуре и $\pm 5,0$ с в сутки в предельном рабочем диапазоне температур или при отключенном питании.

Активная и полная мощность, потребляемая цепями напряжения счетчика, соответствуют МЭК 62053-61;1998 и не превышают:

- 2,0 Вт и 4,0 ВА цепью напряжения датчика мощности;
- 3,0 Вт и 6,0 ВА цепью напряжения устройства индикации.

Характеристики надежности:

- средняя наработка до отказа – не менее 90000 ч;

- установленная безотказная наработка – 9000 ч;
- средний срок службы до первого капитального ремонта – не менее 30 лет;
- установленный срок службы при условии непрерывной работы – не менее 24 лет.

Габаритные размеры счетчика:

- датчика мощности – 112 x 101,5 x 90 мм;
- устройства индикации – 206 x 131 x 73,5 мм.

Масса счетчика:

- датчика мощности – 0,38 кг;
- устройства индикации – 0,90 кг.

Примечание: * – справочные значения.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на крышке корпуса устройства индикации счетчика методом сеткографии и типографским способом на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки соответствует таблице 2

Таблица 2

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол-во
КНПЛ.411152.002	Счетчик активной энергии статический однофазный «Меркурий 205.2Т FION» в составе:	1
КНПЛ.411152.003	- датчик мощности;	1
КНПЛ.467859.006	- устройство индикации	1
КНПЛ.411152.002ФО	Формуляр	1
КНПЛ.411152.002РЭ	Руководство по эксплуатации	1
КНПЛ.411152.002РЭ1 *	Методика поверки	1
КНПЛ.00004-01*	Программа «Конфигуратор счетчика Меркурий 205»	1
КНПЛ.468152.004 *	Преобразователь интерфейсов USB-RF	1
* Поставляется по отдельному заказу организациям, производящим поверку и эксплуатацию счетчиков.		

ПОВЕРКА

Поверка счетчика производится по методике поверки, изложенной в документе: Счетчик активной электрической энергии статический однофазный «Меркурий 205.2Т FION» Руководство по эксплуатации. Методика поверки счетчика КНПЛ.411152.002 РЭ1, книга 2, и согласованном с руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Нижегородский ЦСМ» 15 апреля 2008 г.

Основное поверочное оборудование:

- установка для поверки счетчиков электрической энергии УАПС-2М;
- установка пробойная универсальная УПУ-10;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-64;
- источник постоянного напряжения Б5-47.

Межповерочный интервал - 10 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

КНПЛ.411152.002 ТУ Счетчик активной электрической энергии статический однофазный «Меркурий 205.2Т FION». Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Счетчики активной электрической энергии статический однофазные «Меркурий 205.2Т FION» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ74.В30438 выдан органом по сертификации «Нижегородсертифика» ООО «Нижегородский центр сертификации»

Изготовитель:

ООО «Фирма «ИНКОТЕКС»

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

Юридический адрес: 129110, г. Москва, пр-т Мира, д. 51

Генеральный директор


Сазановский В.Ю.