

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



СОБЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

сентябрь 2007 г.

**СЧЕТЧИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ
ОДНОФАЗНЫЕ СТАТИЧЕСКИЕ
АСЕ 1000, АСЕ 2000**

Внесены в Государственный
реестр средств измерений
Регистрационный № 35990-07
Взамен № _____

Выпускаются по МЭК 62052-11 (ГОСТ Р 52320-2005), МЭК 62053-21 (ГОСТ Р 52322-2005) и по документации фирмы «Actaris Ganz Meter Company», Венгрия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счётчики электрической энергии однофазные статические АСЕ1000, АСЕ2000 (далее – счётчики) непосредственного включения одно- или многотарифные, предназначенные для измерений активной энергии в однофазных двухпроводных цепях электрической энергии для ее учета на промышленных предприятиях и объектах энергетики, в коммунальном хозяйстве.

Счётчики предназначены для эксплуатации внутри закрытых помещений. Они могут применяться автономно или в составе автоматизированной системы сбора данных о потребляемой электроэнергии, в том числе в составе системы предварительной оплаты за электроэнергию.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчиков основан на использовании специализированной микросхемы, которая осуществляет перемножение входных сигналов тока и напряжения с последующим преобразованием произведения в количество активной электрической энергии, с учётом знака (экспорт/импорт энергии).

Счётчики имеют жидкокристаллический дисплей или электромеханические устройства, отображающее количество электроэнергии прошедшей через счётчик, а также телеметрический выход (МЭК 62053-31), гальванически развязанный от остальных цепей счётчика, предназначенный для поверки или для подключения к системам автоматизированного учета.

Для поверки также может быть использован светодиод, имитирующий импульсы красного цвета длительностью не менее 10 мс, число которых, за единицу времени, пропорционально постоянной счетчика и измеряемой энергии.

В качестве опций в счётчике может быть установлен оптический интерфейс в соответствии со стандартами МЭК 61107, МЭК 62056-21, МЭК 62056-61 и импульсный выход для обмена данными по протоколу EURIDIS в соответствии со стандартом МЭК 62056-31.

Запоминающее устройство счётчиков выполнено на базе энергонезависимой памяти и позволяет сохранить информацию энергопотребления при отключении источника питания. В счётчиках энергонезависимая память организована в виде нескольких регистров, в которых хранятся данные по каждому тарифу и направлению энергии. Переключение тарифов производится с помощью внешнего или внутреннего тарификатора. В модификациях со встроенным тарификатором переключение тарифов производится с помощью часов реального времени.

В качестве опции счётчик может обеспечивать измерения и регистрацию максимальной мощности по каждому тарифу.

Во всех счётчиках в качестве датчика тока используются шунт. Счетчики имеют низкий порог чувствительности и линейную характеристику на всем диапазоне измерений.

Счётчики могут программироваться для работы в нескольких режимах:

- Режим 1: измерения только импорта (регистрируется только импорт энергии)
- Режим 2: однонаправленные измерения (регистрируются потоки импорта и экспорта энергии вне зависимости от направления потока) – это т.н. режим «защиты от хищений».
- Режим 3: двунаправленные измерения (регистрируется импорт и экспорт энергии в отдельных регистрах).

В качестве опции, при использовании специализированного модуля, счётчик может работать с функциями предварительной оплаты за электроэнергию. Передача информации между счётчиком и системой Talexus Vendor осуществляется с помощью смарт-карты/электронного ключа.

Для защиты от несанкционированного вмешательства в работу счётчика, имеются следующие функции:

- Отдельное пломбирование корпуса счётчика и крышки клеммной коробки навесными пломбами;
- Наличие электронных паролей для доступа к данным;
- Отображение наличия реверса энергии;
- Регистрация события воздействия магнитных полей.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение параметра	
	ACE 1000	ACE 2000
Класс точности по ГОСТ Р 52322-2005	1 или 2	
Базовое значение тока, А	5; 10; 15; 20	
Максимальная сила тока, А	40; 60	
Номинальное напряжение, В	220; 230; 240	
Номинальное значение частоты, Гц	50	
Диапазон рабочих напряжений, % от номинального значения, указанного на счетчике	- 20%...+15%	
Стартовый ток (порог чувствительность), не более, мА	20	
Цена одного разряда счётного механизма: - младшего, кВт·ч - старшего, кВт·ч, не менее	1; 0,1 или 0,01 10000 или 100000	
Постоянная счётчиков (число поверочного выхода), имп/кВт·ч	1000	
Полная мощность, потребляемая цепью напряжения не более, В·А	8	
Активная мощность, потребляемая цепью напряжения не более, Вт	1	
Полная мощность, потребляемая цепью тока не более, В·А	0,3	
Предел допускаемой основной погрешности таймера для счётчиков с встроенным тарификатором, с/сутки	-	± 0,5
Предел допускаемой дополнительной температурной погрешности таймера для счётчиков с встроенным тарификатором, с/°С в сутки	-	± 0,15
Количество тарифов	-	До 6
Количество переходов с тарифа на тариф в сутки	-	До 8

Программируемые сезонные периоды, выходные, праздничные и специальные дни	-	Да
Срок службы батареи, не менее, лет	16	
Средняя наработка на отказ, ч	400 000	
Средний срок службы, лет	30	
Диапазон рабочих температур, °С	минус 40... +60	
Диапазон температур транспортирования и хранения, °С	минус 45... +80	
Масса счётчика, не более, кг	0,34; 0,47	
Габаритные размеры счётчиков, мм	Ширина: 105; 130 Высота: 42 Длина: 183; 152	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит счетчик, паспорт, руководство по монтажу и эксплуатации, коробка упаковочная. По отдельному заказу, при использовании модуля предварительной оплаты, поставляются смарт-карта/электронный ключ, комплект специализированного программного обеспечения. Для организации, производящих поверку счетчиков, высылаются методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется по документу «Счетчики электрической энергии однофазные статические АСЕ1000, АСЕ2000. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в 2007 году.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- установка ЦУ 6800И или аналогичная с эталонным счетчиком класса точности 0,2.
- универсальная пробойная установка УПУ-10.

Межповерочный интервал 16 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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".

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".

МЭК 62053-31 "Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 31. Устройства импульсных выходов для электромеханических и электронных счетчиков (только двухпроводные)".

МЭК 62056-21 (бывший МЭК 61107) "Измерения электрические. Обмен данными для чтения счетчиков, управления тарифами и нагрузкой. Часть 21. Прямой локальный обмен данными".

МЭК 62056-31 "Измерения электрические. Обмен данными для чтения счетчиков, управления тарифами и нагрузкой. Часть 31. Использование локальных сетей с передачей сигналов по витой паре".

МЭК 62056-61 "Измерения электрические. Обмен данными для чтения счетчиков, управления тарифами и нагрузкой. Часть 61. Система идентификации объектов (OBIS)".

Документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков электрической энергии однофазных статических АСЕ1000, АСЕ2000 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Счетчики имеют сертификат соответствия требованиям безопасности и электромагнитной совместимости № РОСС RU.МЕ65.В01254 от 17.08.2007г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «Actaris Ganz Meter Company»

Адрес: Tancsics M. u. 11, P.O.B. 396 H-2101 Godollo, Hungary.

Представительство в Российской Федерации: ООО «Актарис»

Адрес: 109147, Москва, Таганская ул., д.17-23.

Начальник лаборатории ФГУП «ВНИИМС»



В.В. Новиков