

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
ФГУП «ВНИИМС»
Руководитель ГЦИ СИ



В. Н. Яншин

2005 г.

| | |
|--|--|
| Счетчики статические активной энергии ZCE/ZCG | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>30839-05</u> Взамен № _____ |
|--|--|

Выпускаются по ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52322-2005 и технической документации фирмы «Landis+Gyr A.E.», Греция.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики статические активной энергии ZCE/ZCG (далее счетчики) предназначены для измерений и учета активной энергии переменного тока в однофазных двухпроводных сетях переменного тока номинальной частотой 50 Гц.

Счетчики применяются для учета электрической энергии у бытовых потребителей.

ОПИСАНИЕ

Счетчики имеют в своем составе первичные преобразователи напряжения (резистивный делитель) и тока (шунт), микроконтроллер, обрабатывающий цифровые сигналы для интегрирования измеряемых величин, устройства хранения и отображения измерительной информации.

Принцип действия счетчиков основан на перемножении тока и напряжения входного сигнала с последующим преобразованием мощности потребления электрической энергии переменного тока в частоту следования импульсов с нормированным значением коэффициента преобразования. Счетный механизм представляет собой электронное устройство.

В качестве дисплея измеряемой величины в счётчиках используется жидкокристаллический дисплей.

В конструкции счетчиков реализованы оптический порт, и импульсное выходное устройство. Оптический порт может работать как в режиме испытательного выхода, так и в режиме программирования счетчика.

Счетчики фиксирует нарастающим итогом значение общего энергопотребления, а также значения энергопотребления в двух тарифных зонах. Время действия тарифной зоны может быть настроено. При отключении питания канал учета хранит все имеющиеся в

памяти данные и возобновляет свой рабочий режим при восстановлении питания. Срок хранения данных в энергонезависимой памяти до 10 лет

Счетчики регистрируют наличие в цепи реактивной энергии

По требованию заказчика счетчики могут поставляться в одной из двух модификациях: со встроенными часами и календарем с функцией переключения тарифов по календарю, и без календаря с функцией переключения тарифов внешним напряжением

Питание счетчиков осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением 220 В (диапазон напряжения 187 – 242 В) через непосредственное включение счетчика в сеть.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| № Пп. | Наименование параметра | Класс точности 1 | Класс точности 2 |
|-------|--|---|------------------|
| 1 | Номинальное напряжение, В | 230 | |
| 2 | Номинальная частота, Гц | 50 | |
| 3 | Базовый ток ток, А | 10 | |
| 4 | Максимальный ток, А | 60 или 80 | |
| 5 | Постоянная счетчика, имп./кВт·ч | 1000 | |
| 6 | Стартовый ток, не более, мА | 40 | 50 |
| 7 | Время начального запуска не более, с | 5 | |
| 8 | Полная потребляемая мощность цепи тока не более, В·А | 0,25 | |
| 9 | Активная потребляемая мощность цепи напряжения, не более, Вт | 2 | |
| 10. | Характеристики ЖК-дисплея количество разрядов цифр цена одного разряда счетного механизма, кВт·ч - младшего - старшего | 6 0,1 10000 | |
| 11. | Параметры инфракрасного оптического выхода: диапазон мощности светового потока на единицу поверхности (оптически активную зону), расположенную на расстоянии $a_1 = 10 \text{ мм} \pm 1 \text{ мм}$ от поверхности счетчика, мкВт/см ² : - в состоянии "замкнуто"; - в состоянии "разомкнуто"; длина импульса, мс число импульсов на кВт·ч | от 50 до 1000 менее 2 2 1000 | |
| 12. | Параметры импульсного выхода (для модификации счетчика с импульсным выходом). Тип выхода Число импульсов на кВт·ч Максимальное напряжение, В постоянного тока Максимальная мощность, мВт Ширина импульса, мс | Открытый коллектор 1000 24 150 от 40 до 500 | |

| | | |
|----|---|---|
| 13 | Характеристики устройства переключения тарифов (для модификации счетчиков с устройством переключения тарифов внешним напряжением): - номинальное напряжение переключения, В - диапазон изменения напряжения, % от номинального - входной ток не более, мА | 230 от 80 до 115 2 |
| 14 | Количество тарифов для модификации много-тарифных счетчиков | 4 |
| 15 | Средний срок службы не менее, лет | 20 |
| 16 | Средняя наработка на отказ, ч | 140000 |
| 17 | Класс защиты по МЭК 60050-131 | 2 |
| 18 | Класс защиты от проникновения пыли и воды | IP54 |
| 19 | Условия эксплуатации: Диапазон установленных рабочих температур, °С | от - 25 до + 65 |
| 20 | Диапазон температур хранения и транспортировки, °С | от - 40 до + 70 |
| 21 | Масса не более, г | 300 |
| 22 | Габаритные размеры (длина; ширина; высота), мм | 126; 125, 42 |
| 23 | Характеристики встроенной функции часов и календаря: - количество сезонов - Количество типов дней на сезон - Количество специальных типов дней - Количество включений в день - Период платежа - Срок работы батареи часов при отключении питания - Точность часов при температуре 23°С | 1, 2, 4 или 12 3 50 до 8 1 месяц 5 лет ±0,5 с/сутки |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на щитках счетчиков и титульных листах эксплуатационной документации методом офсетной печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит

1. счётчик электрической энергии;
2. упаковочная коробка;
3. руководство по установке и эксплуатации.
- 4 по требованию организаций, производящих регулировку и поверку счетчиков дополнительно высылается методика поверки

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом «Счетчики статические активной энергии ZCE/ZCG. Методика поверки», утвержденном ВНИИМС в октябре 2005 г.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- установка для поверки счетчиков электрической энергии ЦУ 6800IP или ЦУ6800P (основная погрешность при измерении активной энергии 0,25%)
 - универсальная пробойная установка УПУ-10 (максимальное испытательное напряжение 10кВ, погрешность установки напряжения $\pm 5\%$)
- Межповерочный интервал 16 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 53320-2005 (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 62053-22:2003) «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 21. Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2».

МЭК 60050-131:2002 «Международный электротехнический словарь. Глава 131. Электрические и магнитные цепи».

Техническая документация фирмы производителя «Landis+Gyr A.E.», Греция.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков статических активной энергии ZCE/ZCG утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

На счетчики оформлен сертификат соответствия требованиям безопасности и электромагнитной совместимости № РОСС GR.ME65.B00956.

Изготовитель: фирма «Landis+Gyr A.E.», Греция
адрес: Iathmos Korinthou, GR-2101 00 Korithos, Greece

Заявитель: Представительство компании «НЕПА АГ», г. Москва

Генеральный директор


Ю.А. Козлов