

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ:



Руководитель ГЦИ СИ ФГУП
«ВНИИМС»

В.Н. Яншин

«23» ноября 2006г.

Счётчики статические активной энергии «ГРАНИТ-2»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>30903 – 06</u> Взамен № <u>30903 – 05</u>
--	---

Выпускаются по ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52322-2005, ГОСТ Р МЭК 61107-2001 и техническим условиям ХЖ 2.720.007 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счётчики статические активной энергии «ГРАНИТ-2» (далее – счётчики) предназначены для учета электрической активной энергии в двухпроводных сетях переменного тока с возможностью автономного отдельного учёта в тарифных зонах суток. Счётчики могут применяться как автономно, так и в автоматизированных информационно-измерительных системах контроля и учета электроэнергии (АИИС КУЭ).

Счётчики предназначены для эксплуатации внутри закрытых помещений.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счётчиков основан на преобразовании результата перемножения тока и напряжения в последовательность прямоугольных импульсов, частота следования которых пропорциональна мгновенной мощности и суммирование которых дает количество потребляемой энергии.

В качестве измерительной элементной базы в счётчиках использованы специализированные интегральные микросхемы.

Счётчики имеют светодиодный или жидкокристаллический дисплей, отображающий суммарное количество электроэнергии, прошедшей через счётчик, а также оптический поверочный выход в виде светодиода. Счётчики могут быть оснащены встроенными часами, питающимися от литиевой батарейки CR2032 в случае отсутствия внешнего питания, энергонезависимой памятью – для запоминания потреблённой энергии и других программируемых переменных счётчика.

Переключение тарифов в счетчике происходит с помощью встроенного тарификатора или посредством АИИС КУЭ. Встроенный тарификатор состоит из электронных часов реального времени с кварцевым генератором и батарейки, обеспечивающей непрерывную работу часов при отсутствии внешнего питания счетчика. Учет энергии обеспечивается по 1 – 4 тарифам, восьми тарифным зонам суток, устанавливаемым отдельно для рабочих, субботних, воскресных и праздничных дней отдельно в 12 сезонах.

В счётчиках предусмотрен узел ограничения (отключения) подачи электроэнергии. Счётчики имеют также телеметрический выход, гальванически изолированный от остальных цепей счётчика, с помощью которого поверяется счётчик, а также интерфейс RS-485 или CAN, а также PLC-модем для управления по силовым сетям, позволяющие применять их в автоматизированных информационно-измерительных системах контроля и учета электроэнергии (АИИС КУЭ).

Интерфейсы RS-485, CAN и PLC-модем обеспечивают возможность дистанционного считывания текущих показаний счётчика, а также с их помощью можно ограничивать подачу электроэнергии как это делается и с помощью электронных карт или с помощью пульта дистанционного управления, который общается со счётчиком через оптический порт.

В счётчиках предусмотрено применение электронных пластиковых карт, одна из которых предназначена для ограничения подачи электроэнергии потребителю, а другая для снятия данного ограничения. Счётчик также оснащён двумя индикаторами работы, один из которых отражает нормальный режим работы счётчика, а другой – режим работы при ограничении подачи электроэнергии. Ток, подаваемый потребителю при режиме ограничения подачи электроэнергии, устанавливается в диапазоне от 0 до 60 А. Активация карты осуществляется в специализированной прорези на корпусе счётчика. Действия с картой производятся только работником обслуживающей энергоснабжающей организации.

Цепи счетчиков имеют защиту от бросков напряжения и тока.

Конструктивно счетчики выполнены в виде электронного модуля, пластмассового корпуса, клеммной колодки и крышки клеммной колодки. Корпус состоит из цоколя и кожуха. Конструкция корпуса обеспечивает пыле- и влагозащиту электронного модуля, как со стороны корпуса, так и со стороны клеммной колодки.

Крепление кожуха корпуса и крышки клеммной колодки предусматривает отдельную установку пломб ОТК предприятия-изготовителя, поверителя и энергоснабжающей организации.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности по ГОСТ Р 52322-2005	1 или 2
Базовый ток, А	5
Максимальный ток, А	60
Номинальное напряжение, В	220
Номинальная частота, Гц	50
Стартовый ток, А	0,0125 или 0,025
Передаточное число счётчика, имп./кВт·ч	1600, 3200 или 6400
Цена единицы счётного механизма: младшего разряда, кВт·ч	0,1
старшего разряда, кВт·ч	10000
Полная потребляемая мощность в цепи напряжения, не более, В·А,	10
Активная потребляемая мощность в цепи напряжения, не более, Вт	2
Полная потребляемая мощность в цепи тока, не более, В·А	0,1
Масса счётчика, не более, кг	1,0
Число тарифных зон	8
Максимальное число тарифов	4
Число типов дней	4
Предел допускаемой основной погрешности по времени, с/сутки	±0,5
Предел допускаемой дополнительной температурной погрешности по времени, с/°С в сутки	±0,15
Габаритные размеры, (длина; ширина; высота) мм	115; 174; 68 179; 107; 53
Диапазон рабочих температур, °С	-40 ... +55
Средняя наработка до отказа, ч	140000
Срок службы батареи, лет	16
Средний срок службы, лет	30

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевой панели счётчика методом офсетной печати (или фото способом) и на титульном листе паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- | | |
|---|--------|
| - счётчик статический активной энергии «Гранит-2» | 1 шт. |
| - паспорт | 1 экз. |
| - руководство по эксплуатации* | 1 экз. |
| - методика поверки* | 1 экз. |
| - руководство по среднему ремонту* | 1 экз. |
| - упаковка потребительская | 1 шт. |

* поставляются дополнительно по отдельному договору для организаций, проводящих эксплуатацию, поверку или ремонт счётчиков.

Для энергоснабжающих организаций поставляются электронные пластиковые карты для ограничения подачи электроэнергии и программатор к ним, дистанционные пульты, преобразователи интерфейсов, PLC-модемы и программное обеспечение "Control".

ПОВЕРКА

Поверка счётчиков производится по документу «Счётчики статические активной энергии «ГРАНИТ-2». Методика поверки. ХЖ2.720.007 МП», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в 2006г.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- установка автоматическая многофункциональная для поверки электросчётчиков DJ-101 с эталонным счётчиком класса точности 0,2;
- пробойная установка CJ2670S;
- частотомер ЧЗ-63;
- персональный компьютер с операционной системой Windows 98 или лучше, и установленным ПО "Control".

Межповерочный интервал 16 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»;

ГОСТ Р МЭК 61107-2001 "Обмен данными при считывании показаний счетчиков, тарификации и управления нагрузкой. Прямой локальный обмен данными";

ХЖ 2.720.007 ТУ «Счётчики статические активной энергии «ГРАНИТ-2». Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счётчики статические активной энергии «ГРАНИТ-2» утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации.

Выдан сертификат соответствия требованиям безопасности и электромагнитной совместимости на счётчики статические активной энергии «ГРАНИТ-2» РОСС RU.ME67.BO4279 от 01.11.2005г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «СП «Электроприбор-Энерго»

АДРЕС: 600017, Россия, г. Владимир, ул. Батурина, 28

Тел./факс: (4922) 27-86-64

Генеральный директор
ООО «СП «Электроприбор-Энерго»



М.В. Ражев