

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

*Яншин* декабря 2005г.

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

Выпускаются по ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52322-2005 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. Счетчики могут применяться как автономно, так и в автоматизированных информационно-измерительных системах контроля и учета электроэнергии (АИИС КУЭ).

Счетчики 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. 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 или 3200
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	2,5

Масса счётчика, не более, кг	1,0
Габаритные размеры, (длина; ширина; высота) мм	115; 174; 68
Диапазон рабочих температур, °С	-40 ... 55
Средняя наработка до отказа, ч	140000
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.
- упаковка потребительская 1 шт.

По отдельному договору организаций, проводящих эксплуатацию и ремонт счётчиков дополнительно поставляется руководство по среднему ремонту.

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 в соответствии с ГОСТ Р 8.584-2004 «ГСИ. Счётчики статические активной электрической энергии переменного тока. Методика поверки».

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- установка автоматическая многофункциональная для поверки электросчётчиков DJ-101 с эталонным счётчиком класса точности 0,2;
- пробойная установка CJ2670S.

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»;

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.МЕ67.В04279 от 01.11.2005г.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «СП «Электроприбор-Энерго»

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

Тел./факс: (0922) 27-86-64

Генеральный директор

СП ООО «Электроприбор-Энерго»



М.В. Ражев