

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО
Руководитель учреждения «ТЭСТ-СЦ»
ФГУ «Технический центр ФЭМС»
Иванов



Счетчики активной энергии однофазные электронные Барс-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34871-07</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по ГОСТ Р 52320-2005 (МЭК 62052-11:2003),
ГОСТ Р 52322-2005 (МЭК 62053-21:2003) и техническим условиям
ТУ 4228-006-27833745-2007 (ВСПК.411152.002).

Назначение и область применения

Счетчики активной энергии однофазные электронные Барс-1 (далее – счетчики) предназначены для измерения активной электрической энергии в однофазных двухпроводных цепях переменного тока напряжением 230 В, частотой 50 Гц. Счетчики могут эксплуатироваться автономно или в автоматизированной системы сбора данных о потребляемой электрической энергии (АСКУЭ). Многотарифные модификации счетчиков позволяют организовать учет электроэнергии по нескольким тарифам в промышленной и бытовой сфере.

Описание

Принцип действия счетчика основан на перемножении входного сигнала тока и напряжения по методу широтно-импульсной модуляции с дальнейшим преобразованием аналогового сигнала, пропорционального входной мощности, в частоту следования импульсов.

Многотарифные модификации счетчиков имеют в своем составе часы реального времени, позволяющие вести учет электроэнергии

по тарифным зонам суток, импульсный (телеметрический) выход и электрический испытательный выход (выход интерфейса), которые могут использоваться для учета электроэнергии и проведения поверки, жидкокристаллический индикатор (дисплей) для визуального считывания информации. Число тарифов многотарифных счетчиков от 1 до 4.

Однотарифные модификации счетчиков снабжены импульсным (телеметрическим) выходом, электромеханическим счетным механизмом барабанного типа.

Счетчики Барс-1 изготавливаются в следующих модификациях:

Обозначение модификации счетчика	Количество тарифов	Класс точности	Базовый/максимальный ток, А	Датчик измеряемых величин
Барс-1.111	Однотарифный	1.0	5/50	Шунт
Барс-1.112	Однотарифный	1.0	5/50	Трансформатор
Барс-1.113	Однотарифный	1.0	5/50	Шунт + Трансформатор
Барс-1.114	Однотарифный	1.0	5/60	Трансформатор
Барс-1.121	Однотарифный	2.0	5/50	Шунт
Барс-1.122	Однотарифный	2.0	5/50	Трансформатор
Барс-1.123	Однотарифный	2.0	5/50	Шунт + Трансформатор
Барс-1.124	Однотарифный	2.0	5/60	Трансформатор
Барс-1.211	Многотарифный	1.0	5/50	Шунт
Барс-1.212	Многотарифный	1.0	5/50	Трансформатор
Барс-1.213	Многотарифный	1.0	5/50	Шунт + Трансформатор
Барс-1.214	Многотарифный	1.0	5/60	Трансформатор
Барс-1.221	Многотарифный	2.0	5/50	Шунт
Барс-1.222	Многотарифный	2.0	5/50	Трансформатор
Барс-1.223	Многотарифный	2.0	5/50	Шунт + Трансформатор
Барс-1.224	Многотарифный	2.0	5/60	Трансформатор

Основные технические характеристики

- Класс точности - 1.0, 2.0 (в зависимости от модификации);
- Номинальное напряжение, В - (230 ± 23) ;
- Частота тока, Гц - 50;

- Базовый ток, А - 5;
- Максимальный ток, А - 50 или 60 (в зависимости от модификации);
- Порог чувствительности, не более, А:
 - для класса точности 1,0 - 0,0125;
 - для класса точности 2,0 - 0,025;
- Постоянная счетчика, имп/кВт·ч - 3200 или 5000;
- Активная и полная потребляемая мощность в каждой цепи напряжения счетчика при номинальном напряжении, нормальной температуре и номинальной частоте не превышают 2 Вт и 10В·А;
- Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока счетчика при номинальном токе, номинальной частоте и нормальной температуре, не превышает 4,0 В·А для счетчиков класса точности 1.0 и 2,5 В·А для счетчиков класса точности 2.0;
- Параметры импульсного (телеметрического) выхода:
 - сопротивление выхода в состоянии «замкнуто», не более, Ом - 200,
 - в состоянии «разомкнуто», не менее, кОм - 50;
 - ток выхода в состоянии «замкнуто», не более, мА - 30;
 - напряжение на контактах выхода, не более, В - 24.
- Параметры электрического испытательного выхода (для многотарифных модификаций счетчиков):
 - скорость обмена по последовательному порту, бод - 1200 или 9600;
- Цена единиц разрядов суммирующего устройства, кВт·ч:
 - для одностарифных модификаций счетчиков:
 - младшего - 0,1,
 - старшего - 10000;
 - для многотарифных модификаций счетчиков:
 - младшего - 0,01,
 - старшего - 1000000;
- Суточный уход часов (для многотарифных модификаций) при температуре окружающей среды (20 ± 2) °С, не более, с/сут - 1;
- Суточный уход часов (для многотарифных модификаций) при крайних значениях рабочих температур, не более, с/сут - 3;

- Количество тарифов для многотарифных модификаций (устанавливается программно): от 1 до 4;
- Сохранность данных в памяти (для многотарифных модификаций), лет, не менее 25;
- Масса счетчика, не более, кг - 0,8;
- Средняя наработка до отказа - 150000 ч.;
- Средний срок службы, не менее, лет - 35.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель (щиток) счетчика методом офсетной печати или другим способом, не ухудшающим качества; на титульные листы эксплуатационной документации - типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входит:

- счетчик активной энергии однофазный электронный Барс-1,
- инструкция по монтажу и паспорт ВСПК.411152.002ИМ,
- руководство по эксплуатации ВСПК.411152.002РЭ,
- методика поверки ВСПК.411152.002МП,
- коробка упаковочная.

По требованию организаций, производящих регулировку, ремонт и поверку счетчиков, дополнительно высылаются руководство по обслуживанию ВСПК.411152.002РО, программный продукт MCS ВСПК.411152.002МД для опроса и программирования счетчика.

Поверка

Поверка счетчиков активной энергии однофазных электронных Барс-1 осуществляется согласно «Счетчики активной энергии однофазные электронные Барс-1. Методика поверки», утвержденной руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Татарстанский ЦСМ» в апреле 2007 г.

При проведении поверки применяются следующие средства измерений:

установка для поверки счетчиков электрической энергии ЦУ6800, универсальная пробойная установка УПУ-10, секундомер СОС ПР-

2Б-2-000, конвертер интерфейса RS232/485, программный продукт MCS для опроса и программирования счетчиков.

Межповерочный интервал - 16 лет.

Нормативные документы

ГОСТ Р 52320-2005 (МЭК62052-11:2003) Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Часть 11. Счетчики электрической энергии.

ГОСТ Р 52322-2005 (МЭК62053-21:2003) Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 21. Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2.

ТУ 4228-006-27833745-07 Счетчики активной энергии однофазные электронные Барс-1. Технические условия.

Заключение

Тип счетчиков активной энергии однофазных электронных Барс-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Выдан сертификат соответствия требованиям безопасности и электромагнитной совместимости № РОСС RU.АЯ54.В12364.

Изготовитель

ЗАО «Восток-Скай»

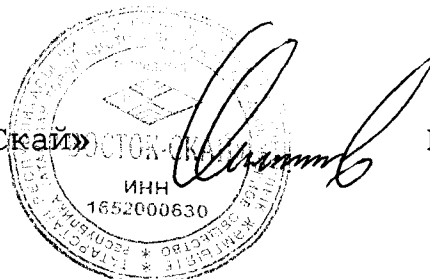
422981, Республика Татарстан, г. Чистополь, ул. Энгельса, 127

Телефон/факс: (84342) 945-54, 942-54;

Адрес сайта предприятия-изготовителя: www.vostok-sky.ru

Адрес электронной почты: info@vostok-sky.ru

Директор ЗАО «Восток-Скай»



Р.В. Калимуллин