

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



Счетчики активной электрической энергии трехфазные многофункциональные электронные ЭЭ8005

Внесен в Государственный реестр средств измерений, прошедших Государственные испытания

Регистрационный номер
РБ 0313188803

Выпускаются по ТУ РБ 300125187.206-2003

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики активной электрической энергии трехфазные многофункциональные электронные ЭЭ8005 (в дальнейшем - счетчик) предназначены для измерения активной электрической энергии в трехфазных четырехпроводных цепях переменного тока напряжением 3х220 В на объектах предприятий промышленности, энергетики и сельского хозяйства, а также в бытовом секторе.

Счетчик может применяться как автономно, так и в составе автоматизированной системы контроля и учета электроэнергии «ВЗЭП 2002».

ОПИСАНИЕ

Счетчик представляет собой аналого-цифровое микропроцессорное устройство, измеряющее мощность, поступающую в нагрузку, преобразуя ее в частоту импульсов, сумма которых прямопропорциональна потребляемой энергии.

Счетчик имеет 12 исполнений, отличающихся способом подключения к сети переменного тока: непосредственно или через измерительные трансформаторы тока, а также наличием или отсутствием порта интерфейса RS485 и устройства управления нагрузкой.

Счетчик имеет следующие устройства ввода-вывода:



- испытательный выход, предназначенный для дистанционного учета потребленной электроэнергии;
- индикатор функционирования, сигнализирующий о потреблении электроэнергии;
- порт интерфейса RS-485, предназначенный для работы счетчика в АСКУЭ "ВЗЭП 2002" со скоростью передачи данных 1200, 2400, 4800, 9600 и 19200 бит/с;
- устройство управления нагрузкой, предназначенное для отключения потребителя при выполнении условий, которые могут быть введены в счетчик при его программировании с помощью кнопок или через порт интерфейса RS485;
- выход часов счетчика, предназначенный для определения значения коррекции точности хода часов;
- двухстрочный 32-разрядный жидкокристаллический дисплей, предназначенный для просмотра данных, хранящихся в памяти счетчика;
- две кнопки управления - "Выбор" и "Установка", предназначенные для просмотра и изменения данных, хранящихся в памяти счетчика, причем кнопка "Установка" находится под крышкой клеммной колодки.

Счетчик имеет следующие функциональные возможности:

- учет потребленной электроэнергии по одному, двум, трем или четырем тарифам, в одной, двух, трех, четырех, пяти или шести тарифных зонах в течении суток (тарифная зона - это промежуток времени суток в течении которого действует один из четырех тарифов), причем тарифные зоны могут быть независимо установлены для выходных и рабочих дней, для одного, двух, трех или четырех сезонов года, при этом могут быть учтены праздничные дни, "попадающие" на рабочие и рабочие дни, перенесенные на выходные;
- вывод на дисплей в циклическом режиме основных данных (текущего времени, значений потребленной электроэнергии по тарифам и суммарной, значения текущей мощности, усредненной за одну минуту, даты и времени последнего подключения счетчика, текущей даты), хранящихся в памяти счетчика, с возможностью изменять количество выводимых данных и время вывода на дисплей;
- автоматический переход с "летнего" времени на "зимнее" и обратно с возможностью отключения этого перехода. Автоматические переходы происходят в 02.00 последнего воскресенья марта (на один час вперед) и в последнее воскресенье октября (на один час назад);
- автоматическая коррекция точности хода часов;
- хранение значений потребленной электроэнергии за последние 12 месяцев и предыдущий год по всем тарифам;



- измерение средней мощности с интервалом усреднения 1 и 30 мин и хранение профиля нагрузки глубиной 83 суток при времени усреднения 30 минут. Погрешность измерения мощности не превышает 10 %;
- фиксация даты и времени 10 последних подключений и отключений счетчика от сети;
- защита от несанкционированного изменения данных, хранящихся в памяти счетчика, с помощью пароля;
- отключение потребителя с помощью устройства управления нагрузкой либо по превышению установленного лимита потребляемой мощности независимо от времени суток, либо по превышению установленного лимита потребляемой мощности во время действия выбранного тарифа, либо по превышению установленного лимита потребляемой мощности в заданный промежуток времени суток;
- ввод сетевого адреса и скорости обмена при работе счетчика в сети «АСКУЭ - быт ВЗЭП 2002»;
- вывод на дисплей номера и даты версии программного обеспечения записанного в память счетчика;
- ввод даты последней поверки счетчика;
- вывод на дисплей даты последнего ввода в счетчик данных;
- вывод на дисплей значения выданной энергии;
- ввод коэффициента трансформации измерительных трансформаторов с максимальным значением 250 для счетчиков трансформаторного включения (счетчик учитывает коэффициент трансформации при выводе на дисплей значений энергии и мощности);
- ввод заводского номера счетчика, обеспечивающий защиту от изменения данных, введенных в счетчик;
- режим проверок счетчика;
- выбор варианта тарификации;
- инициализация счетчика.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1 Класс точности счетчика - 1,0.
- 2 Номинальное напряжение - 220 В.
- 3 Номинальная сила тока 10 А для счетчиков непосредственного включения ЭЭ8005/1-ЭЭ8005/4, 20 А для счетчиков непосредственного включения ЭЭ8005/5-ЭЭ8005/8 и 5 А для счетчика трансформаторного включения ЭЭ8005/11-ЭЭ8005/14;



Максимальная сила тока 60 А для счетчиков непосредственного включения ЭЭ8005/1-ЭЭ8005/4, 100 А для счетчиков непосредственного включения ЭЭ8005/5-ЭЭ8005/8 и 7,5 А для счетчика трансформаторного включения ЭЭ8005/11-ЭЭ8005/14.

4 Номинальное значение частоты 50 Гц. Диапазон изменения частоты сети от 47,5 до 52,5 Гц.

5 Масса счетчика, не более 1,5 кг.

6 Габаритные размеры корпуса счетчика, не более 296x191x90 мм.

7 Время установления рабочего режима, не более 20 мин.

8 Время сохранения информации счетчиком в отключенном состоянии, не менее 8 лет.

9 Постоянная счетчика на испытательном выходе: 1000 имп/кВт·ч для счетчиков ЭЭ8005/1- ЭЭ8005/4, 500 имп/кВт·ч для счетчиков ЭЭ8005/5- ЭЭ8005/8, и 2500 имп/кВт·ч для счетчиков ЭЭ8005/11- ЭЭ8005/14.

10 Порог чувствительности счетчика непосредственного включения ЭЭ8005/1-ЭЭ8005/4 не менее 5,5 Вт по каждой фазе при симметричной нагрузке и фазном напряжении 220 В.

Порог чувствительности счетчика непосредственного включения ЭЭ8005/5-ЭЭ8005/8 не менее 11 Вт по каждой фазе при симметричной нагрузке и фазном напряжении 220 В.

Порог чувствительности счетчика трансформаторного включения ЭЭ8005/11-ЭЭ8005/14 не менее 2,75 Вт по каждой фазе при симметричной нагрузке и фазном напряжении 220 В.

11 Самоход не более 1 импульса за 24 мин. для счетчиков ЭЭ8005/11 - ЭЭ8005/14, 60 мин. для счетчиков ЭЭ8005/1 - ЭЭ8005/4, 120 мин. для счетчиков ЭЭ8005/5- ЭЭ8005/8.

12 Полная и активная мощность, потребляемые каждой цепью напряжения счетчика, при номинальных значениях напряжения и частоты и нормальной температуре, не более 10 ВА и 2,0 Вт соответственно.

Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока счетчика, при номинальном токе не превышает 4,0 ВА.

13 Среднесуточная погрешность хода часов счетчика, не более 1 с в нормальных условиях и не более 3 с в рабочих условиях применения (при введенной автоматической суточной коррекции хода часов).

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра наносится на прибор фотохимическим способом и на эксплуатационную документацию типографическим способом.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят счетчик, руководство по эксплуатации, методика поверки (высылается по запросу организаций, производящих поверку).

ПОВЕРКА

Поверка счетчика осуществляется в соответствии с МП.ВТ.063-2003 с периодичностью 1 раз в 2 года.

Для поверки счетчиков используется следующее оборудование:

- установка универсальная пробойная УПУ-10;
- мегомметр М 4100/3; класс точности 0,5;
- секундомер СОСпр-2Б, класс точности 0,1 с
- фазорегулятор ФР52Р-У/4;
- ваттметр Д5106;
- установка для проверки электроизмерительных приборов У1134М;
- амперметр Д553
- прибор комбинированный Ц4311;
- счетчик образцовый ЦЭ6806;
- источник питания постоянного тока Б5-45;
- частотомер ЧЗ-34;
- установка ЦУ6800.
- секундомер СОСпр-2Б, класс точности 0,1 с
- пакет программного обеспечения «АСКУЭ - быт ВЗЭП 2002», считыватель ЕА8085

После поверки счетчик клеймится двумя навесными пломбами.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 30207-94, ГОСТ 22261-94, ТУ РБ 300125187.206-2003.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчик активной электрической энергии трехфазный многофункциональный электронный ЭЭ8005 соответствует требованиям нормативно-технической документации.



Изготовитель – Республиканское Унитарное предприятие “Витебский завод электроизмерительных приборов”.

Главный инженер
РУП “ВЗЭП”



В.И. Колпаков

Начальник сектора
Электромагнитных измерений
РУП “Витебский ЦСМС”

В.А. Хандогина



