

Экз. БелГМУ

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ



Директор БелГИМ
Н.А. Жагора
2008

Счетчики активной электрической энергии однофазные многотарифные электронные СОЖ 4-12
Выпущены в Государственный реестр средств измерений № РБ 03 13 3836 08

Выпускают по техническим условиям ТУ ВУ 400213102.002-2008

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики активной электрической энергии однофазные многотарифные электронные СОЖ 4-12 (далее – счетчики) предназначены для измерения активной электрической энергии в однофазных двухпроводных сетях переменного тока с номинальным напряжением 230 В и номинальной частотой 50 Гц при непосредственном включении по 4 тарифам в закрытых помещениях умеренного климата.

Область применения - промышленность, энергетика, коммунально-бытовое и сельское хозяйство.

ОПИСАНИЕ

Счетчики являются измерительно-вычислительными устройствами, выполненными на базе специализированного измерительного микроконтроллера.

Принцип работы счетчиков основан на преобразовании значений входного напряжения и тока с учетом коэффициента мощности в последовательность импульсов, частота следования которых пропорциональна мгновенной активной мощности.

В качестве устройства, отображающего суммарное количество энергии, прошедшее через счетчик по каждому из четырех тарифов применен жидкокристаллический индикатор (ЖКИ). Для визуального контроля работоспособности счетчика используется оптический светодиодный индикатор, работающий синхронно с испытательным выходом.

Переключение тарифов осуществляется по встроенному в счетчик таймеру (часы реального времени).

Счетчики выпускают с двумя исполнениями крышек:

- с короткой крышкой РЮИБ 8.040.717 для установки в стандартных электрошкафах на монтажную планку 35×7,5 мм (DIN-рейку);
- с удлиненной крышкой РЮИБ 8.040.738 для установки на фронтальной плоскости с креплением посредством шасси РЮИБ 8.010.537.

В зависимости от исполнения в счетчиках СОЖ 4-12 в качестве датчика тока используется шунт.

Структура условного обозначения счетчиков:

СОЖ 4-12-XYZ,

где X - описание датчика тока (Ш- шунт);

Y – класс точности счетчика по СТБ ГОСТ Р 52320-2007 (1- первый класс)

Z – вид крышки (К- короткая, У- удлиненная)

Счетчики имеют гальванически развязанное испытательное выходное устройство, с выходом, соответствующим требованиям ГОСТ Р 52320-2007 и гальванически развязанный четырехпроводный последовательный интерфейс, позволяющий осуществить обмен с ПЭВМ через любой СОМ-порт ПЭВМ.

Счетчики осуществляют обмен информацией по программе СОЖ4-12.exe. Программа обмена информацией СОЖ4-12.exe реализует следующие операции:

Счетчики осуществляют обмен информацией по программе СОЖ4-12.exe. Программа обмена информацией СОЖ4-12.exe реализует следующие операции:

а) запись информации в счетчик:

- пароль счетчика;
- даты в формате ХХ.ХХ.ХХ (день-месяц-год);
- времени и дня недели;
- первого банка тарифного расписания на текущий год с учетом субботних, воскресных и праздничных дней;
- второго банка тарифного расписания на планируемые изменения тарифного расписания с учетом субботних, воскресных и праздничных дней.

б) считывание информации со счетчика:

- измеренной суммарной энергии с момента запуска (обнуления);
- измеренной энергии с момента запуска по каждому тарифу;
- текущей даты;
- текущего времени;
- заводского номера счетчика;
- первого банка тарифного расписания на текущий год с учетом субботних, воскресных и праздничных дней;
- второго банка тарифного расписания на планируемые изменения тарифного расписания с учетом субботних, воскресных и праздничных дней.

Схема нанесения знака поверки для защиты от несанкционированного доступа приведена в приложении А.

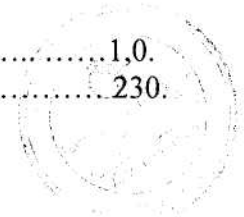
Внешний вид счётчиков СОЖ 4-12 приведён на рисунке 1.



Рисунок 1- Внешний вид счётчиков СОЖ 4-12

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности по СТБ ГОСТ Р 52320-2005 и ГОСТ 8.401-80.....1,0.
Номинальное напряжение ($U_{ном}$), В, 230.



Частота питающей сети, Гц,.....	50±2,5.
Базовый ток (I_b), А,	5.
Максимальная сила тока (I_{max}), А	60.
Стартовый ток (порог чувствительности) при $U_{номин}$ и $\cos\varphi = 1$	0,004 I_b .
Постоянная счетчиков, имп/кВт·ч,	3200.
Мощность, потребляемая цепью напряжения,	
- полная, В·А, не более	10,0;
- активная, Вт, не более	2,0.
Полная мощность, потребляемая цепью тока, В·А, не более	0,1.
- для класса 1	4,0,
Количество тарифов	от 1 до 4.
Количество тарифных зон	12.
Суточный ход часов при температуре (23±2) °С, с,	±1,
Дополнительная погрешность в предельном рабочем диапазоне температур на каждые 10 °С, с	0,15.
Габаритные размеры счетчика с крышкой зажимной коробки, мм, не более	
- для модификаций СОЖ 4-12.Х.Х.У.....	145x125x70,
- для модификаций СОЖ 4-12.Х.Х.К.....	130x125x75.
Масса, кг, не более	0,6±0,1.
Средний срок службы, лет, не менее	32.
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	140256.
Предельный рабочий диапазон температур, °С,	от минус 25 до плюс 55.
Предельная относительная влажность в рабочих условиях, %... 95 при температуре 40 °С.	
Атмосферное давление, кПа,	от 84 до 106,7.
Предельный диапазон температур хранения и транспортирования, °С,	от минус 40 до плюс 70.
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.091-2002 (МЭК 61010-1-.....	II.
Степень защитной оболочки корпуса по ГОСТ 14254-96	IP 51 категории 2.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель прибора типографским способом с использованием самоклеящейся пленки и на титульный лист паспорта типографическим способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки счетчиков представлена в таблице 1

Таблица 1

Наименование	Количество
Счетчик активной электрической энергии однофазный многотарифный электронный СОЖ 4-12	1
Паспорт	1
МРБ МП. 1847-2008. Методика поверки	1 на партию счетчиков
Упаковка	1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

СТБ ГОСТ Р 52320-2007 (МЭК 62052-11:2003) "Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Часть 11. Счетчики электрической энергии".

ГОСТ 22261-94 "Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия".

СТБ ГОСТ Р 52322-2007 (МЭК 62053-21:2003) "Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 21. Активной электрической энергии счетчики активной энергии классов точности 1 и 2".

МРБ МП. 1847 -2008 "Счетчики активной электрической энергии однофазные многотарифные электронные СОЖ 4-12. Методика поверки".

ТУ ВУ 400213102.002-2008 "Счетчики активной электрической энергии однофазные многотарифные электронные СОЖ 4-12. Технические условия".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики активной электрической энергии однофазные многотарифные электронные СОЖ 4-12 соответствуют требованиям ТУ ВУ 400213102.002-2008, СТБ ГОСТ Р 52320-2007, СТБ ГОСТ Р 52322-2007, ГОСТ 22261-94.

Межповерочный интервал - не более 12 мес (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ.
220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93,
Тел. (017) 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с дополнительной ответственностью "НТС" (ОДО "НТС"),
246028, г. Гомель, ул. Советская, 97, корп. 3.
тел. (0232) 60-22-44

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и техники

С. В. Курганский
" " " 2008

Директор ОДО "НТС"

В. М. Некрашевич
" " " 2008



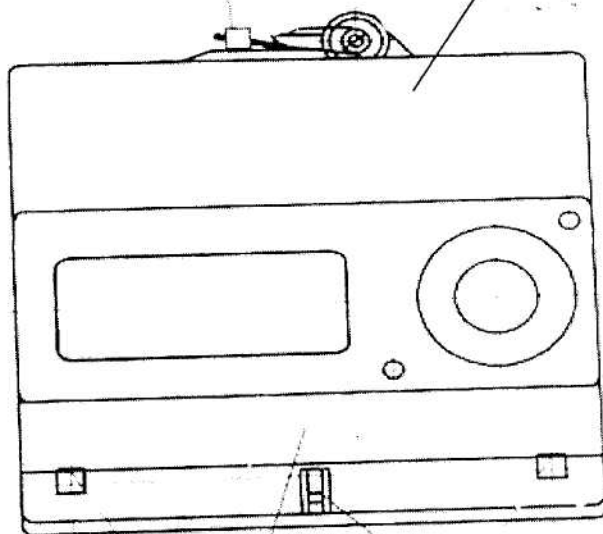
[Handwritten signature]



Приложение А
Схема нанесения знака поверки
для защиты от несанкционированного доступа

Пломба с оттиском
знака поверки

Место нанесения знака поверки
в виде клейма-наклейки



Пломба ОТК
(находится под
крышкой счет-
чика)

Пломба
обслуживающей
организации

