

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

для государственного реестра средств измерений



Минска
2012

Счетчики активной электрической энергии однофазные многотарифные электронные СОЖ 4-12	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ 03 13 3836 12</i>
---	---

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 COM-порт ПЭВМ.

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 XX.XX.XX (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.

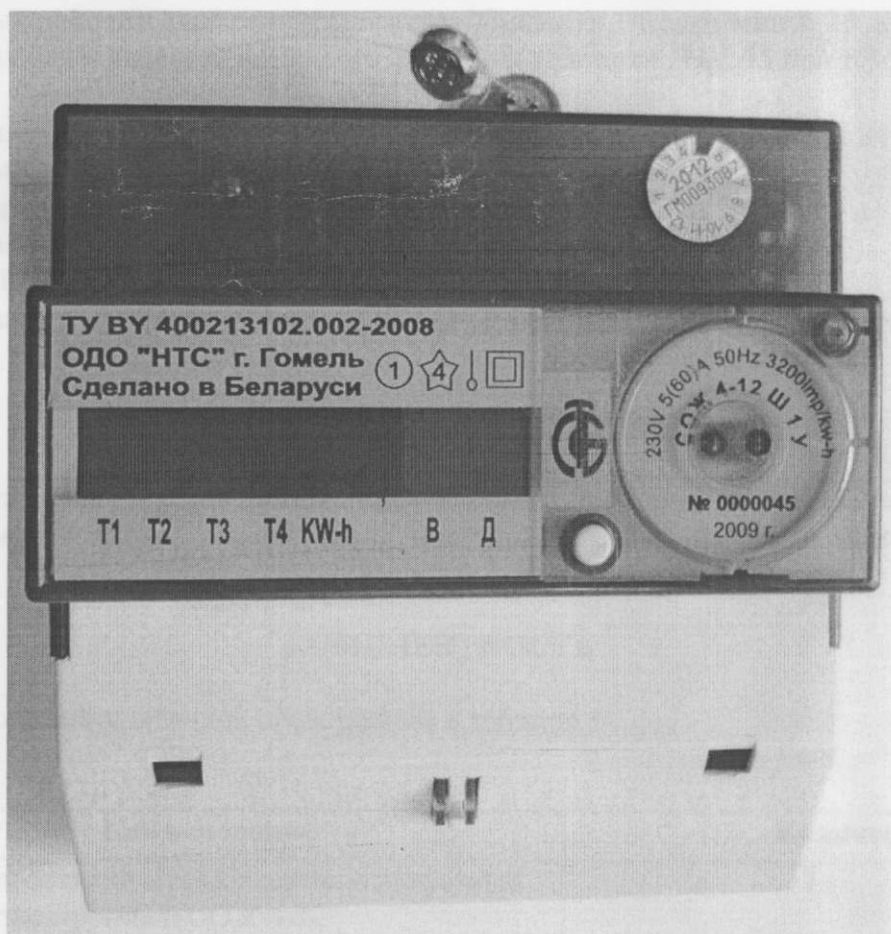


Рисунок 1- Внешний вид счётчиков СОЖ 4-12

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности по СТБ ГОСТ Р 52320-2007 и ГОСТ 8.401-80..... 1,0
 Номинальное напряжение ($U_{ном}$), В, 230



Частота питающей сети, Гц,.....	50±2,5.
Базовый ток (I_6), А,	5.
Максимальная сила тока (I_{max}), А	60.
Стартовый ток (порог чувствительности) при $U_{номинал}$ и $\cos\phi = 1$	0,004 I_6 .
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.
Средний срок службы, лет, не менее	32.
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	35000.
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- 2001)	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, а на титульный лист паспорта типографским 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

Счётчики 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 48 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) 60-22-04

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и техники

С. В. Курганский

" ___ " _____ 2012

Директор ОДО "НТС"

В. М. Некрашевич

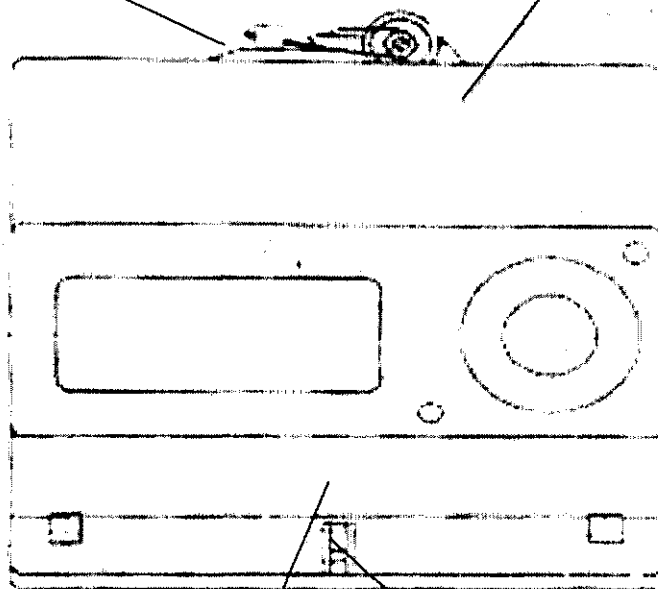
" ___ " _____ 2012



Приложение А
Схема нанесения знака поверки
для защиты от несанкционированного доступа

Пломба с оттиском
знака поверки

Место установки
знака поверки
в виде клейма-наклейки



Пломба ОТК
(находится под
крышкой счетчика)

Пломба
обслуживающей
организации

