

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

2006 г.

Счетчики электрической энергии электронные однофазные DAB, DBB, DBL, DBM	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>27121-06</u> Взамен N <u>27121-04</u>
--	---

Выпускаются в соответствии с ГОСТ Р 52320-2005 (МЭК 62052-11:2003), ГОСТ Р 52322-2005 (МЭК 62053-21:2003), ГОСТ Р МЭК 61107-2001 и технической документации фирмы «ABB Automation Technologies AB, Cewe-Control», Швеция.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики электрической энергии электронные однофазные DAB, DBB, DBL, DBM (далее – счётчики) представляют собой счётчики прямого подключения к измерительным цепям (непосредственного) или трансформаторного подключения, одно-, двух- и четырёхтарифные, предназначенные для измерений и учета активной электрической энергии в однофазных сетях переменного тока промышленной частоты для расчетов с потребителем.

Счётчики предназначены для эксплуатации внутри закрытых помещений. Они могут применяться автономно или в составе автоматизированной системы сбора данных о потребляемой электроэнергии.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчиков основан на использовании специализированной микросхемы, которая осуществляет перемножение входных сигналов тока и напряжения с последующим преобразованием произведения в количество потребляемой активной электрической энергии.

Счётчики имеют жидкокристаллический дисплей, отображающий суммарное количество электроэнергии прошедшей через счётчик, а также оптический поверочный выход в виде светодиода. Счётчики имеют также телеметрический выход, гальванически изолированный от остальных цепей счётчика, позволяющий применять его в автоматизированных системах контроля и учета электроэнергии.

Запоминающее устройство счётчиков выполнено на базе энергонезависимой памяти и позволяет сохранить информацию энергопотребления при отключении источника питания. В счётчиках энергонезависимая память организована в виде двух регистров, в которых хранятся данные по каждому тарифу. Переключение тарифов производится с помощью внешнего или встроенного тарификатора. На ЖКИ дисплее непрерывно индицируется значение потреблённой электроэнергии и номер действующего тарифа. Индикация действующего тарифа осуществляется единичным светодиодом. Индикация других величин осуществляется по команде.

Модификации со встроенным тарификатором имеют часы реального времени. Ход часов при отсутствии питания обеспечивается с помощью конденсатора SuperCap не менее 48 часов.

Значение количества потреблённой электроэнергии (в единицах кВт·ч) - шестиразрядное десятичное число плюс один разряд после запятой.

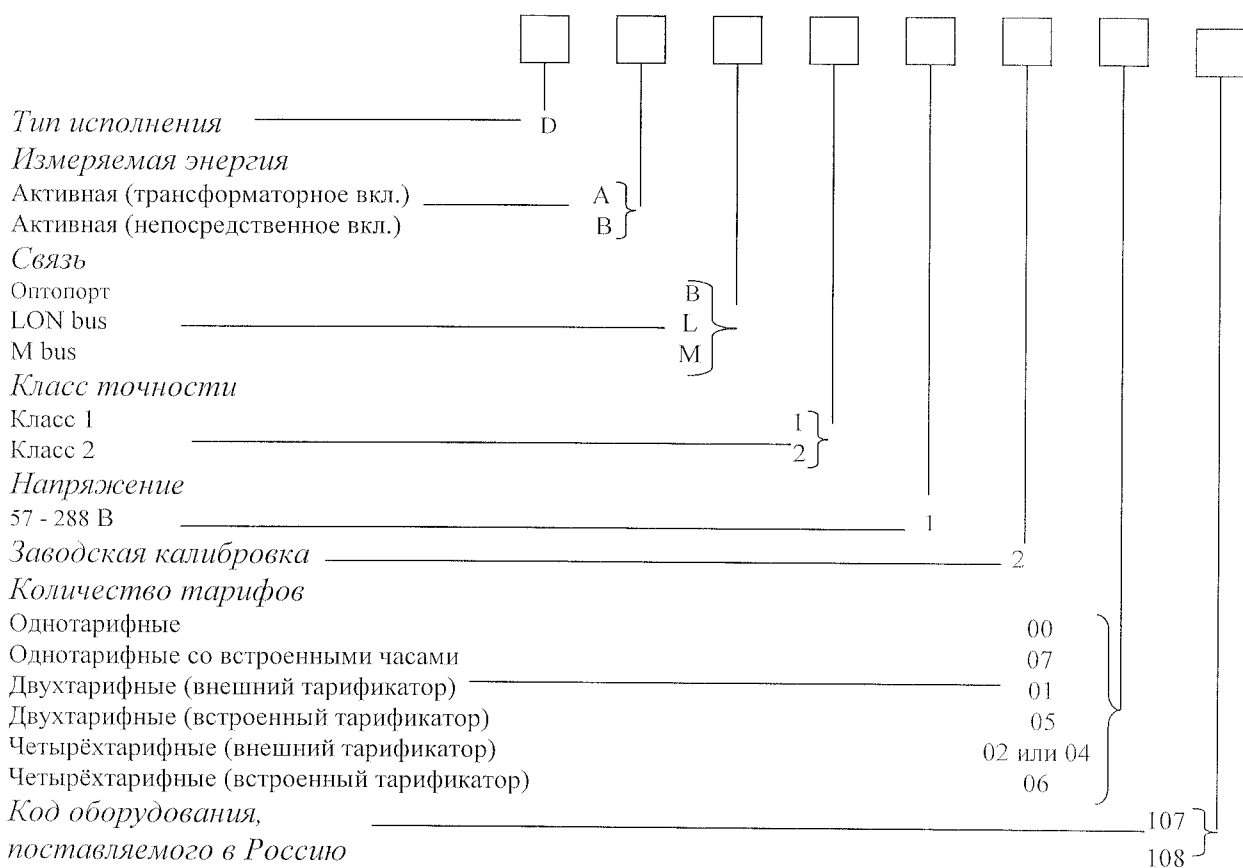
Пакетный способ передачи данных на основе протоколов LON-Bus или M-Bus позволяет осуществлять прием и передачу отдельных параметров и команд. Для защиты от несанкционированного доступа предусмотрены пароли доступа и контроль за изменениями параметров счетчика.

Счётчики защищены от наиболее распространенных приёмов хищения электрической энергии. Изменение направления тока в токовой цепи не влияет на учёт потребляемой энергии.

Во всех счётчиках в качестве датчика тока используются трансформаторы тока. Счетчики имеют низкий порог чувствительности и линейную характеристику на всем диапазоне измерений.

В зависимости от исполнений счётчики выпускаются нескольких модификаций.

Схема обозначений моделей счетчиков



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип включения счётчика	непосредственное		трансформаторное
	1	2	
Класс точности по ГОСТ Р 52322-2005	1	2	1
Номинальное напряжение, В	57 - 288		
Диапазон напряжения, В	(- 20%...+15%) Uном		
Базовая и номинальная (максимальная) сила тока, А	5 (80)		1 (6)
Номинальная частота, Гц	50		

Стартовый ток (порог чувствительности), мА	10	20	2
Постоянная импульсного выхода счётчика, имп./кВт·ч	программируемая		
Постоянная светодиодного выхода счётчика, имп./кВт·ч	1000		5000
Длительность импульса светодиода, мс	40		
Число тарифов	1, 2 или 4		
Цена одного разряда счётного механизма, кВт·ч	0,1		
- младшего	100000		
- старшего			
Полная потребляемая мощность в цепи напряжения, не более, В·А	3		
Активная потребляемая мощность в цепи напряжения, не более, Вт	2		
Полная потребляемая мощность в цепи тока, не более, В·А	6	0,08	
Диапазон напряжений подаваемый на входы Т1 и Т2 для переключения тарифов для счётчиков с внешним тарификатором, В	вход Т1 и Т2: 0 – 20 вход Т1: 57 – 276, вход Т2: 0 - 20 вход Т1: 0 – 20, вход Т2: 57 – 276 вход Т1 и Т2: 57 - 276		
- 1 тариф			
- 2 тариф			
- 3 тариф			
- 4 тариф			
Предел допускаемой основной погрешности таймера (для счётчиков с встроенным тарификатором), с/сутки	± 0,5		
Предел допускаемой дополнительной температурной погрешности таймера (для счётчиков с встроенным тарификатором), с/°С в сутки	± 0,15		
Длительность хранения информации при отключении питания, лет	неограниченно (flash-память)		
Параметры испытательного (телеметрического) выхода:	от 0 до 247		от 0 до 247
- диапазон напряжений, В	100		100
- сила тока (максимальная), мА	100		100
- длительность импульса, мс			
Рабочий диапазон температур, °С	от минус 40 до +55		
Диапазон температур хранения, °С	от минус 40 до +70		
Средняя наработка до отказа, час	100000		
Средний срок службы, лет	30		
Масса счётчика, не более, г	337,5	303,5	
Габаритные размеры, не более, мм, длина, ширина, высота	122,5; 65; 97		

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевой панели счетчика и титульных листах эксплуатационной документации методом офсетной печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит счетчик, паспорт, руководство по монтажу и эксплуатации, коробка упаковочная. Для организации, производящих поверку счетчиков, высылаются методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется по документу «Счетчики электрической энергии электронные однофазные DAB, DBB, DBL, DBM. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в 2006 году.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- поверочная установка ЦУ 6800 с эталонным счетчиком класса точности 0,2;
- универсальная пробойная установка УПУ-10.

Межповерочный интервал 10 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 52320-2005 (МЭК 62052-11:2003) "Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Часть 11. Счетчики электрической энергии".

ГОСТ Р 52322-2005 (МЭК 62053-21:2003) "Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 21. Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2".

ГОСТ Р МЭК 61107-2001 "Обмен данными при считывании показаний счетчиков, тарификации и управления нагрузкой. Прямой локальный обмен данными".

Документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков электрической энергии электронных однофазных DAB, DBB, DBL, DBM утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Счетчики имеют сертификат соответствия требованиям безопасности и электромагнитной совместимости № РОСС SE.ME65.B01078.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «ABB Automation Technologies AB, Cewe-Control», Швеция
Адрес: P.O. Box 1005, SE-611 29 Nyköping, Sweden.

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ПОСТАВЩИК: ООО «АББ Индустри и Стройтехника»
Адрес: 117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, 23.

Генеральный директор
ООО «АББ Индустри и Стройтехника»



И.В.Королёв