

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики электрической энергии электронные однофазные OD1065 и OD1365

Назначение средства измерений

Счетчики электрической энергии электронные однофазные OD1065 и OD1365 (далее - счетчики) с прямым подключением к измерительным цепям, предназначены для измерений и однотарифного учета активной электрической энергии переменного тока промышленной частоты.

Описание средства измерений

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.

Счетчики имеют жидкокристаллический дисплей, отображающий суммарное количество электроэнергии, прошедшей через счетчик, а также светодиодный индикатор, который может быть использован при поверке. Счетчики OD1365 имеют импульсный выход для поверки счетчика и передачи импульсов в централизованные системы сбора данных. Импульсный выход гальванически развязан от электрической сети. Счетчики OD1365 имеют два суммирующих регистра, один из которых возможно обнулять посредством кнопки. Запоминающее устройство счетчиков выполнено на базе энергонезависимой памяти и позволяет сохранить информацию энергопотребления при отключении источника питания. Изменение направления тока в токовой цепи не влияет на учет потребляемой энергии.

Дистанционное считывание значений накопленной электроэнергии может быть реализовано посредством ИК-порта счетчика. Для этого совместно со счетчиком используется коммуникационный адаптер АББ, оснащенный ИК-портом и требуемым интерфейсом для коммуникаций, а также программное обеспечение «Meter Inquiry».

Значение количества потребленной электроэнергии (в единицах кВт·ч) - шестизначное десятичное число без запятой.

Во всех счетчиках в качестве датчика тока используются трансформаторы тока.

В счетчиках предусмотрена возможность установки на DIN-рейку.

В комплекте со счетчиком поставляются крышки для его опломбирования энергоснабжающей организацией. Клеймо изготовителя наносится заводом на боковую поверхность счетчика в виде повреждаемой при снятии наклейки.



Клеймо поверителя наносится на боковую поверхность прибора в виде наклейки и дублируется в паспорте, в разделе «свидетельство о поверке»

Рисунок 1. Общий вид счетчика

Программное обеспечение

Влияние программного продукта на точность показаний счетчиков незначительное. Данные, хранящиеся в памяти счетчика, имеют дискретность. Диапазон представления, длительность хранения и округления результатов не влияют существенно на точность измерения счетчика.

Идентификационные данные программного обеспечения, установленного в счетчиках электрической энергии электронных однофазных OD1065 и OD1365, приведены в таблице 1.

Таблица 1 Идентификационные данные программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
OD1065_1365	OD1065_1365 firmware	101-100 103-101 104-101	BC 26 D3	CRC-16

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Основные метрологические и технические характеристики

Модель счетчика	OD1065	OD1365
Класс точности по ГОСТ 31819.21-2012	1	
Номинальные частота, Гц, Номинальное напряжение, В Рабочий диапазон напряжений, %	50 или 60 230 от минус 20% $U_{ном}$ до плюс 15% $U_{ном}$	
Базовый ток, А	5	
Максимальный ток, А	65	
Стартовый ток (порог чувствительности), А	0,02	
Полная мощность, потребляемая цепью тока, не более, В·А	4,0	
Полная (активная) мощность, потребляемая цепью напряжения, не более, В·А (Вт)	10 (2)	
Постоянная светодиода выхода счетчика, имп./кВт·ч (Частота светодиода индикатора)	1000	
Длительность импульса светодиода, не менее мс	40	
Параметры испытательного (телеметрического) выхода: - Постоянная импульсного выхода счетчика, имп./кВт·ч - диапазон напряжений, В - сила тока (максимальная), мА - длительность импульса, мс	Отсутствует	100 5 – 40 100 100 ($\pm 2,5$)
Диапазон предельных рабочих температур, °С	от минус 25 до +55	
Диапазон температур хранения и транспортировки, °С	от минус 25 до +70	
Длительность хранения информации при отключении питания, не менее	Неограниченно (flash-память)	
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	100000	
Средний срок службы, лет, не менее	30	
Масса, кг, не более	0,135	0,140
Габаритные размеры (глубина; ширина; высота), мм	63,4; 35,8; 85	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта счетчика типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входит следующее:

1. Счетчик
2. Паспорт П.СЧОД1065ОД1365-13
3. Инструкция по монтажу РСЧОД1065ОД1365-13
4. Упаковочная коробка

По требованию организаций, производящих регулировку и поверку счетчиков дополнительно высылаются:

5. Методика поверки МП.СЧОД1065ОД1365-13
6. Программное обеспечение «Meter Inquiry» для считывания показаний счетчика.
7. Коммуникационный адаптер АББ для считывания информации со счетчика через ИК-порт.

Поверка

проводится в соответствии с документом МП.СЧОД1065ОД1365-13 «Счетчики электрической энергии электронные однофазные ОД1065 и ОД1365. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» в декабре 2013 году.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- установка для поверки счетчиков электрической энергии ЦУ 6800 с фотосчитывающим устройством и с эталонным счетчиком класса точности 0,2 или более точным.

Сведения о методиках (методах измерений)

Методика измерений на счетчики приведена в паспорте П.СЧОД1065ОД1365-13.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам электрической энергии электронным однофазным ОД1065 и ОД1365

1. ГОСТ 31818.11-2012 «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Часть 11. Счетчики электрической энергии»;
2. ГОСТ 31819.21-2012 «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 21. Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2»;

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

при осуществлении торговли и товарообменных операций.

Изготовитель

Фирма «ABB АВ, Meters», Швеция
Адрес: P.O. Box 1005, SE-611 29 Nyköping, Sweden

Заявитель

ООО «АББ»
Адрес: 117997, г. Москва, ул. Обручева, д.30/1, стр.2

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «____» _____ 2014 г.