



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

7747

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

29 января 2014 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип средств измерений

**"Счетчики активной электрической энергии однофазные многотарифные
МС1000",**

изготовитель - **ЗАО "Завод контрольно-измерительной аппаратуры",
г. Молодечно Минской обл., Республика Беларусь (BY),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 13 2863 09** и допущен к применению в Республике Беларусь с 30 марта 2006 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета

С.А. Ивлев

29 марта 2012 г.

НТК по метрологии Госстандарта

№

03-2012

29 MAR 2012

секретарь НТК

Меев



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ
Директор РУП «БелГИМ»
Н.А. Жагора
2009

Счетчики активной электрической энергии однофазные многотарифные МС1000	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 13 2863 08
---	--

Выпускают по техническим условиям ТУ ВУ 690318366.002-2006

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики активной электрической энергии однофазные многотарифные МС1000 (далее- счетчики МС1000) предназначены для измерения потребленной активной электрической энергии при непосредственном включении в однофазных двухпроводных сетях переменного тока.

Область применения – промышленность, энергетика, коммунально-бытовое и сельское хозяйство. Счетчики МС1000 могут применяться как автономно, так и в составе автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ).

ОПИСАНИЕ

Счетчики МС1000 являются электронными и конструктивно выполнены в пластмассовом корпусе с прозрачной лицевой панелью (кожухом).

Счетчики МС1000 имеют жидкокристаллический индикатор отображения информации, светодиодный индикатор функционирования и поверки, светодиодный индикатор наличия обратной энергии, импульсный испытательный выход, выход управления внешней нагрузкой, а так же интерфейсные выходы.

Управление тарифами осуществляется только через интерфейсы.

Счетчики имеют ряд исполнений, отличающихся наличием интерфейсов и установленным температурным диапазоном эксплуатации и хранения. Структурная схема обозначения приведена на Рисунке 1.

Счетчики активной
электрической энергии
однофазные многотарифные МС1000 X X X X

Температурный диапазон эксплуатации и хранения
N – счетчик без расширения температурного диапазона
T – счетчик с расширенным температурным диапазоном для наружного применения в местах, защищенных от прямых солнечных лучей и осадков

Наличие выхода управления внешними устройствами
Y – есть, N – нет

Наличие и вид модема.
R – радио, P- PLC, N – нет

Наличие и вид интерфейса.
R – RS 485
C – CAN 2.0
N – нет

Рисунок 1 – Структурная схема обозначения исполнений

Принцип действия счетчиков МС1000 основан на преобразовании входных напряжений и токов в цифровые коды и их последующей обработке микропроцессором.

Внешний вид счетчиков МС1000 приведен на рисунке 2.



Рисунок 2 – Внешний вид счетчиков МС1000

Схема пломбировки для защиты от несанкционированного доступа с указанием мест для нанесения оттисков знака поверки- приведена в приложении А к описанию типа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности по СТБ ГОСТ Р 52320 – 2007	1,0.
Номинальное напряжение (Уномин), В,	230.
Частота питающей сети, Гц,	$50 \pm 0,5$.
Базовый ток (I _б), А,	5.
Максимальная сила тока (I _{макс}), А,	60.
Стартовый ток (порог чувствительности) при Уномин и $\cos \varphi = 1$,	$0,004 I_b$.
Постоянная счетчиков, имп/кВт·ч,	16000.
Мощность, потребляемая параллельной цепью,	
- полная, В·А, не более	4,0.
- активная, Вт, не более	2,0.
Полная мощность, потребляемая последовательной цепью, В·А, не более	0,1.
Количество тарифов	от 1 до 4.
Количество тарифных зон	от 1 до 48.
Допускаемая абсолютная погрешность измерения времени, с, не более	
в нормальных условиях	± 1 ;
в рабочих условиях	± 3 .
Габаритные размеры счетчиков с крышкой зажимной коробки, мм, не более	210 x 130 x 65.
Масса, кг, не более	1,0.
Установленный рабочий диапазон температур, °С,	
- для счетчиков с индексом «N»	от минус 10 до плюс 45
- для счетчиков с индексом «Т»	от минус 25 до плюс 55
Предельный рабочий диапазон температур, °С,	
- для счетчиков с индексом «N»	от минус 25 до плюс 55
- для счетчиков с индексом «Т»	от минус 40 до плюс 70



Предельный диапазон температур хранения и транспортирования, °С,

- для счетчиков с индексом «N»от минус 25 до плюс 70

- для счетчиков с индексом «Т»от минус 40 до плюс 70

Предельная относительная влажность в рабочих условиях, %, 95 при температуре 30°С.

По степени защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.091-2002 класс II.

Степень защитной оболочки по ГОСТ 14254-96 IP 51 категории 2.

Средний срок службы до первого капитального ремонта, лет, не менее32.

Средняя наработка до отказа, ч, не менее 35000.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель прибора методом сеткографии, на титульные листы паспорта, руководства по эксплуатации и на упаковку – печатным способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Количество
Счетчик активной электрической энергии однофазный многотарифный МС1000	1
Паспорт	1
Методика поверки МРБ МП. 1554-2006	1 на партию счетчиков
Упаковка	1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

СТБ ГОСТ Р 52320 – 2007 "Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Часть 11. Счетчики электрической энергии".

ТУ ВУ 690318366.002-2006 "Счетчики активной электрической энергии однофазные многотарифные МС1000. Технические условия".

МРБ МП. 1554-2006 "Счетчики активной электрической энергии однофазные многотарифные МС1000. Методика поверки ".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики активной электрической энергии однофазные многотарифные МС1000 соответствуют требованиям ТУ ВУ 690318366.002-2006, СТБ ГОСТ Р 52320 – 2007, СТБ ГОСТ Р 52322 - 2007.

Межповерочный интервал – не менее 48 месяцев (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:

Закрытое акционерное общество "Завод контрольно-измерительной аппаратуры"

(ЗАО "Завод контрольно-измерительной аппаратуры"),

222310, г. Молодечно, ул. Великий Гостинец, 1А.

тел. (01773) 6-49-26

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и техники

Директор ЗАО "Завод контрольно-
измерительной аппаратуры "

С.В.Курганский

" " 2009

В.Ф.Пошивайло

" " 02 2009

Приложение А
Схема нанесения знака поверки и пломбировки
для защиты от несанкционированного доступа

