

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Счетчики электрической энергии одно- и многофазные Echelon EM 1021, Echelon EM 1023, Echelon EM 2023	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>35404-07</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Echelon Corporation», США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики электрической энергии одно- и многофазные Echelon EM 1021, Echelon EM 1023, Echelon EM 2023 (далее по тексту – счетчики), класса точности 1 по ГОСТ Р 52322-2005, класса точности 2 по ГОСТ Р 52425-2005, предназначены для:

- измерения активной, реактивной электрической энергии в однофазных и (или) трехфазных (только Echelon EM 1023, Echelon EM 2023) цепях переменного тока с номинальной частотой 50 Гц в многотарифном режиме;
- измерения среднеквадратического напряжения по каждой фазе, среднеквадратического тока по каждой фазе, коэффициента мощности по каждой фазе, частота в однофазных и (или) трехфазных (только Echelon EM 1023, Echelon EM 2023) цепях переменного тока с номинальной частотой 50 Гц.

Область применения: счетчики предназначены для организации для учета активной, реактивной электрической энергии, а также для передачи измеренных или вычисленных значений по каналам автоматизированной системы контроля и учета электрической энергии.

ОПИСАНИЕ

Счетчики электрической энергии одно- и многофазные Echelon EM 1021, Echelon EM 1023, Echelon EM 2023 состоят из первичных измерительных преобразователей напряжения и тока, быстродействующего АЦП, процессора обработки сигналов, обрабатывающего цифровые сигналы для интегрирования измеренных величин, хранения измеренных величин и другой необходимой информации. Измеряемые величины отображаются на жидкокристаллическом индикаторе, предназначенном для работы в широком температурном диапазоне.

Питание счетчиков обеспечивается от входных сигналов напряжения.

Для переключения тарифов используются внутренние часы.

Счетчики выпускаются трансформаторного (Echelon EM 2023) и непосредственного подключения к измеряемым цепям (Echelon EM 1021, Echelon EM 1023).

Счетчики непосредственного включения должны работать с номинальным напряжением равным 220(240)В/380(415)В, базовым значением тока, равным 5А, и максимальным током, равным 100А.

Счетчики трансформаторного включения должны работать с номинальным напряжением 220В/380В, с номинальным значением тока, равным 5А, и максимальным током, равным 20А.

Основные технические характеристики счетчиков электрической энергии одно- и многофазных Echelon EM 1021, Echelon EM 1023, Echelon EM 2023 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики		Значение
1		2
Класс точности по ГОСТ Р 52322-2005		1,0
Класс точности по ГОСТ Р 52425-2005		2,0
Номинальное напряжение	Echelon EM 1021	220(240)В
	Echelon EM 1023	3x220(240)В/380(415)В
	Echelon EM 2023	3x220В/380В
Номинальное (базовое) значение силы тока,		5 А
Максимальное значение силы тока, I макс.	Echelon EM 1021, Echelon EM 1023	100 А
	Echelon EM 2023	20 А
Номинальная частота		50±2,5 Гц
Активная и полная потребляемая мощность в цепи напряжения		не более 2 Вт и 5 В·А
Полная потребляемая мощность в цепи тока		не более 6 В·А при I макс.
Диапазон рабочих температур		от минус 40 °С до плюс 70°С
Влажность		до 95 %
Средняя наработка до отказа		145000 ч
Средний срок службы		30 лет
Межповерочный интервал		16 лет
Постоянная счетчика		
– по активной энергии		1000 имп/кВт·ч
- по реактивной энергии		1000 имп/ квар·ч
Основная погрешность ухода часов		±0,5 с/сут
Количество тарифов		4 тарифа с возможностью 10-ти уровневых переключений в день
Хранение информации		наличие внутреннего энергонезависимого запоминающего устройство
Типы интерфейсов		- однополюсное беспотенциальное реле с механической блокировкой (максимальная номинальная нагрузка 5А, полная изоляция); - оптический порт передачи данных; - канал PLC А-диапазона передачи данных

Продолжение Таблицы 1

1		2
Защита от несанкционированного доступа		- наличие пароля оптического порта передачи данных; - наличие пароля канал PLC А-диапазона передачи данных
Дополнительные функции		- наличие функции смены четырех сезонов с вечным календарем (задаваемых в формате день/месяц); - наличие вечного календарного праздничных дней с настройкой до 15 праздничных дней в год; - наличие функции ежегодного автоматического перевода на летнее/зимнее время; - наличие функции перевода на 2-а отдельные расписания на праздничные дни в каждом сезоне; - наличие функции перевода на отдельные расписания на рабочий день, субботу и воскресенье в каждом сезоне; - наличие двух дополнительных импульсных канала входных сигналов для сбора данных с внешних устройств, таких как счетчики расхода газа и воды
Степень защиты корпуса		IP54, счетчик в изолированном корпусе класса защиты 2
Масса счетчика, не более:	Echelon EM 1021	3,0 кг
	Echelon EM 1023	3,0 кг
	Echelon EM 2023	3,0 кг
Габаритные размеры счетчика, не более	Echelon EM 1021	198,3 мм (209,2 мм*) × 125,3 мм × 67,8 мм
	Echelon EM 1023	272 мм (282,8 мм*) × 169 мм × 98.5 мм
	Echelon EM 2023	272 мм (311 мм*) × 169 мм × 98.5 мм

Примечание.

* длина счетчика со скобой крепления.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на щиток (шильдик) счетчика и на титульный лист паспорта типографским способом .

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки счетчика входят:

- счетчик;
- паспорт;
- методика поверки (по требованию заказчика);
- упаковочная коробка.

ПОВЕРКА

Поверка счетчика производится в соответствии с документом "ГСИ. Счетчики электрической энергии одно- и многофазные Echelon EM 1021, Echelon EM 1023, Echelon 2023. Методика поверки", утвержденной в ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА» в июне 2007 г.

Основные средства поверки:

- Универсальная пробойная установка УПУ-10;
- Установка трехфазная для проверки счетчиков электрической энергии МК6801 с эталонным счетчиком класса точности 0,05.

Межповерочный интервал 16 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1 ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

2 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.

3 ГОСТ Р 52322-2005 (МЭК 62053-22:2003). Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 21. Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2.

4 ГОСТ Р 52425-2005 (МЭК 62053-23:2003). Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 23. Статические счетчики реактивной энергии (в части счетчиков реактивной энергии классов точности 1 и 2).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков электрической энергии одно- и многофазных Echelon EM 1021, Echelon EM 1023, Echelon EM 2023 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Вышеуказанные счетчики прошли испытания в системе сертификации ГОСТ Р и имеют сертификат соответствия №РОСС US.AЯ46.B56990 от 29.06.2007 г.

Сертификат соответствия выдан на основании протоколов испытаний:

- №197/263 от 29.06.2007 г. ЗАО «РОСТЕСТ» ИЦПП «Ростест-Москва» (рег. № РОСС RU.0001.21АЯ43 от 30.12.2002 г.);

- №693/07 от 28.06.2007 г. ИЛ ТС ЭМС РОСТЕСТ-МОСКВА (рег. РОСС RU.0001.21МЭ19 от 10.07.2003 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма «Echelon Corporation»,

550 Meridian Avenue, Сан-Хосе, Калифорния 95125, США

Официальный представитель Echelon Corporation, США в России:

ООО Инженерный центр «Энергоаудитконтроль»,

125368, г. Москва, ул. Барышиха, 19

Генеральный директор

ООО Инженерный центр «Энергоаудитконтроль»

Заявитель:

ЗАО «НПФ «СИМет»

Юр. адрес: 123056, г. Москва, ул Большая Грузинская, д. 60, стр. 7

Почтовый адрес: 115522, Москва, Пролетарский пр-т, д.1.

Генеральный директор

ЗАО «НПФ «СИМет»

 С. И. Сеу

