ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.34.010.A № 57248

Срок действия до 08 декабря 2019 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Счетчики электрической энергии статические однофазные типа STAR 1

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Общество с ограниченной ответственностью "ИЭК МЕТАЛЛ-ПЛАСТ" (ООО "ИЭК МЕТАЛЛ-ПЛАСТ"), г. Ясногорск Тульской обл.

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **59305-14**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП-072/551-2014

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **16 лет**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **08 декабря 2014 г. № 1942**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства — Ф.В.Булыгин

«16» ..... 2014 г.

Серия СИ № 018075

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики электрической энергии статические однофазные типа STAR 1

Назначение средства измерений

Счетчики электрической энергии статические однофазные типа STAR 1 (далее – счетчики) предназначены для учета активной энергии в однофазных двухпроводных цепях переменного тока с номинальной частотой 50 (60) Гц.

Описание средства измерений

Принцип действия счетчиков основан на измерении активной мощности, которая преобразуется в последовательность импульсов, подаваемых на электромеханический счётный механизм или жидкокристаллический дисплей, отображающий суммарное количество электроэнергии, прошедшей через счётчик. Датчиком тока является шунт. В качестве датчика напряжения используется резистивные делители.

Счётчики имеют светодиодный индикатор работы, частота миганий которого пропорциональна потребляемой в данный момент мощности.

В счетчиках с внутренним тарификатором основой электронного счетного механизма является микроконтроллер, обеспечивающий учет потребляемой активной электроэнергии, ее раздельную тарификацию (до четырех тарифов).

Оптическое испытательное устройство и импульсный выход, гальванически изолированы от остальных цепей и предназначены для поверки счетчиков.

Счетчики используются в цепях для учета электроэнергии.

Счетчики идентичны по принципу действия, отличаются по габаритными размерам, метрологическими и техническими характеристиками, указанным в таблице 1.

Внешний вид счетчиков и места пломбировки от несанкционированного и санкционированного доступа приведены на рисунке 1.

Расшифровка обозначения счетчиков электрической энергии статических однофазных типа STAR 1

STAR 1 XX/ 1 X X -X(X) X X X XX X

Дополнительные обозначения:
Р – реле ограничения мощности;
М – модернизированная усеченная версия.

Тип интерфейса:
ИО – интерфейс RS-485 и оптический (инфракрасный) порт

Тип датчика тока:
Ш (или отсутствие буквы) – шунт;
Ш2 - два шунта.

Количество тарифов:
отсутствие цифры – 1 тариф.4 – 4 тарифа

Тип счётного механизма:
М – электромеханический;
Э – электронный.

Ток базовый (максимальный), А

Габарит корпуса:1-14;3-3.5-5

Тип монтажа:
R – на рейку TH35-7,5 ;
С – на вертикальную поверхность.

Класс точности

Номер модели.

Тип счетчика.

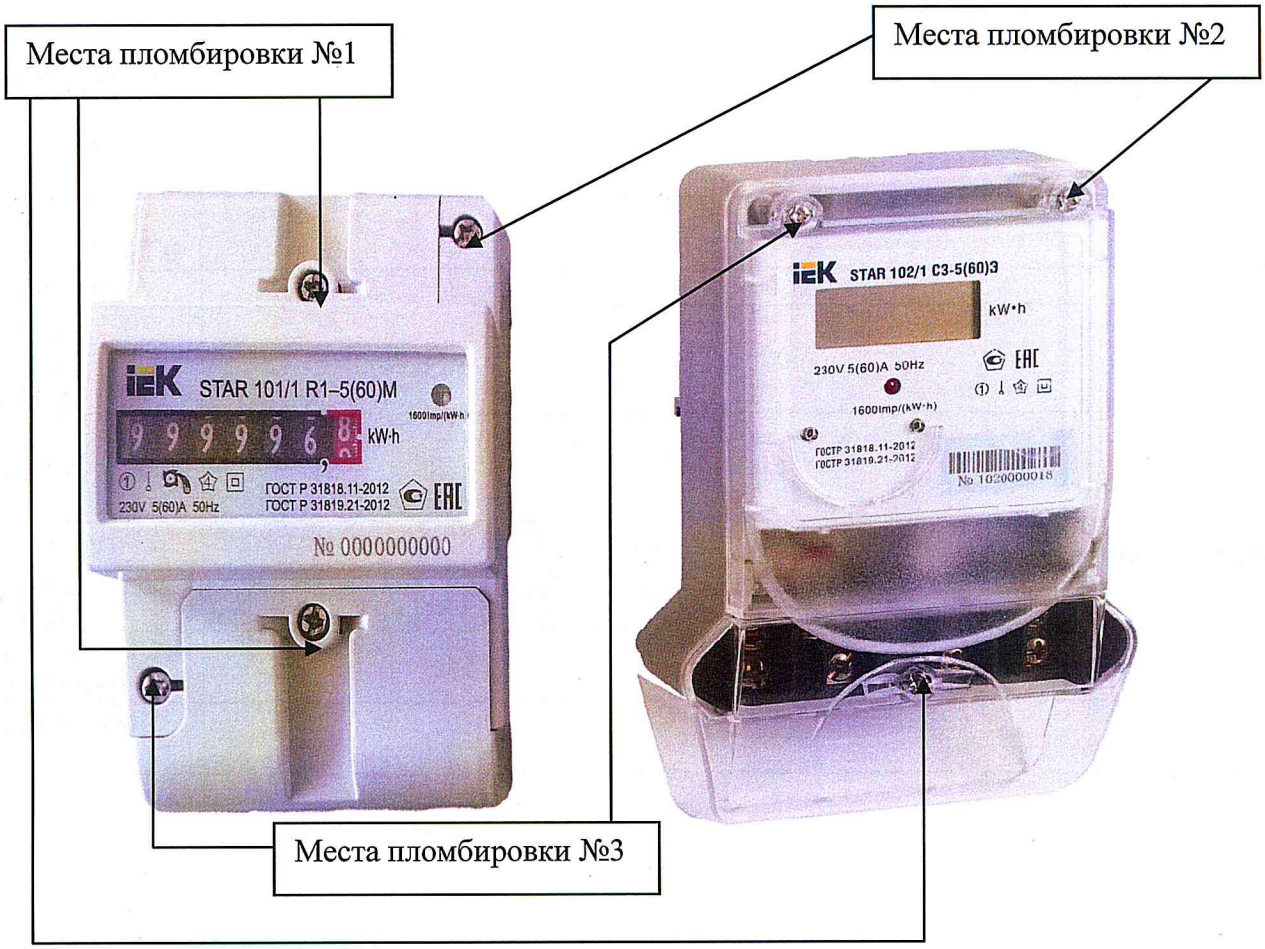

Рисунок 1 – Фотография общего вида и мест пломбировки счетчиков электрической энергии статических однофазных STAR 1

Где:

1 – пломба энергоснабжающей организации;

2 – заводская пломба;

3 – пломба поверяющей организации.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики счетчиков электрической энергии статических однофазных STAR 1 представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Модификации										
	STAR 101/1 R1-5(60)M	STAR 101/1 R1-5(60)M Ш2	STAR 101/1 R1-5(60) Э	STAR 101/1 R1-5(60) Э Ш2	STAR 104/1 R1-5(60)Э 4ШИО	STAR 102/1 C3-5(60) M	STAR 102/1 C3-10(100) M	STAR 102/1 C3-5(60)Э	STAR 102/1 C3-10(100) Э	STAR 104/1 C5-5(60) Э 4ШИО М	STAR 104/1 C5-5(60) Э4ШИО Р
Количество фаз	1										
Класс точности	1										
Номинальное напряжение, В	230										

Окончание таблицы 1

Номинальный (базовый) ток, А	5				10	5	10	5	
Максимальный ток, А	60				100	60	100	60	
Максимальное количество тарифов	1		4	1				4	
Номинальная частота сети $f_{ном}$,Гц	50								
Стартовый ток, А	0,004 $I_б$								
Постоянная счетчика, имп./(кВт·ч)	1600								
Основная погрешность хода часов, с/сутки	± 0,5								
Тип отсчетного устройства	Электромеха-ническое	Электронное (ЖКИ)		Электромеха-ническое	Электронное (ЖКИ)				
Тип монтажа	на DIN-рейку			на панель					
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP51			IP54					
Тип учитываемой энергии	Активная								
Габаритные размеры (ШхВхГ), мм	78x123,8x65,5			107x160x50				124 x 212 x61	
Масса, кг, не более	0,5		0,7	0,7				0,9	
Средняя наработка до отказа не менее, ч	140000								
Средний срок службы не менее, лет	30								
Температура окружающего воздуха, °С	от минус 40 до плюс 70	от минус 30 до плюс 70		от минус 40 до плюс 70	от минус 30 до плюс 70				
Относительная влажность, %, не более	от 0 до 95								
Атмосферное давление, кПа	от 85 до 105								

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель счетчиков методом лазерной маркировки и на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- счётчик – 1 шт.;
- пломба с пломбировочной проволокой – 2 шт.;
- паспорт – 1 экз.;
- руководство по эксплуатации (по запросу, на партию) – 1 экз.
- упаковочная коробка – 1 шт.

Поверка

Поверка счетчиков электрической энергии статических однофазных STAR 1 осуществляется по документу МП-072/551-2014 «Счетчики электрической энергии статические однофазные STAR 1. Методика поверки», утвержденному в июле 2014 г.

Перечень основных средств, применяемых при поверке:

– Установка автоматическая многофункциональная для поверки счётчиков электрической энергии SJJ-1: максимальное значение напряжения: 3×456 В; максимальное значение силы тока: 100 А; диапазон регулирования угла сдвига фаз: 0 – 360°; предел допускаемой относительной погрешности измерения энергии ± 0,05 %, (Госреестр № 37404-08).

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений с помощью счетчиков электрической энергии статических однофазных STAR 1 указаны в документе «Счетчики электрической энергии статические однофазные STAR 1. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам электрической энергии статическим однофазным STAR 1

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».
3. Технические условия. ССЕ1.001.2014 ТУ.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

– выполнение государственных учетных операций и учет количества энергетических ресурсов.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью
«ИЭК МЕТАЛЛ-ПЛАСТ» (ООО «ИЭК МЕТАЛЛ-ПЛАСТ»)
Адрес: Россия, 301030, Тульская область, г. Ясногорск, ул. П. Добрынина, д. 1-Б
Почтовый адрес: Россия, 301030, Тульская область, г. Ясногорск, ул. П. Добрынина, д. 1-Б
Телефон: +7 (48766) 4-00-11
e-mail metal@iek.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный цент стандартизации, метрологии и испытаний в Москве», (ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва).
117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д.31
http://www.rostest.ru
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии Ф.В. Булыгин

М.п. «16» 12 2014 г.