

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ  
Зам. директора Ростест-Москва  
А.С. Евдокимов  
2004 г.

Счетчики электрической энергии трехфазные СЭТАМ-М	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>24432-04</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по ГОСТ 30207-94 и техническим условиям ЛИМГ.411152.013 ТУ

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Назначение – счетчики электрической энергии трехфазные СЭТАМ-М (далее по тексту - счетчики) предназначены для измерения активной энергии в трех-и-четырёхпроводных трехфазных цепях переменного тока с номинальной частотой 50 (60) Гц отдельно по трем стоимостным тарифам в шести произвольно устанавливаемых временных интервалах, а также для измерения двух тридцатиминутных максимумов суточного потребления электрической энергии в двух произвольно устанавливаемых временных интервалах. Счетчики могут также использоваться в качестве датчиков приращения потребления энергии для информационно-измерительных систем учета энергии и дистанционного управления потреблением электроэнергии.

Область применения – для нужд народного хозяйства и экспорта, в том числе в страны с тропическим климатом.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчиков основан на перемножении мгновенных значений входных токов и напряжений, меняющихся во времени, с преобразованием полученного значения активной мощности в виде аналогового сигнала в частоту следования импульсов, суммирование которых дает количество потребляемой электроэнергии.

Счетчики выполнены на одной микросхеме большой степени интеграции, обеспечивающей надежность счетчика.

Конструктивно счетчики состоят из печатного узла с установленным на нем многофункциональным жидкокристаллическим индикатором в качестве показывающего устройства, датчика тока и зажимной колодки с токоотводами. Все узлы размещены в пластмассовом корпусе с крышкой.

Счетчик имеет телеметрический выход, гальванически развязанный от измерительных цепей. Измерительные цепи счетчика, а также цепи телеметрического выхода защищены от несанкционированного доступа путем пломбирования.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики счетчиков электрической энергии трехфазных СЭТАМ-М представлены в таблицах 1, 2.

- номинальные значения напряжений, токов, а также их диапазоны изменения представлены в таблице 1;

Таблица 1

Обозначение конструктивного исполнения	Номинальное фазное (между-фазное) напряжение $U_{ном}$ , В	Номинальный ток $I_{ном}$ , А	Диапазон изменения напряжения, В	Диапазон изменения тока, А
ЛИМГ.411152.013	$100/\sqrt{3}(100)$	5	49 ÷ 64	0,25 ÷ 7,5
ЛИМГ.411152.013-01	220 ( $220*\sqrt{3}$ )	5	187 ÷ 242	0,25 ÷ 7,5
ЛИМГ.411152.013-02	220 ( $220*\sqrt{3}$ )	5	187 ÷ 242	0,25 ÷ 50
ЛИМГ.411152.013-03	220 ( $220*\sqrt{3}$ )	10	187 ÷ 242	0,5 ÷ 100

- класс точности, параметры чувствительности и передаточное число «А» испытательного выхода в зависимости от конструктивного исполнения счетчиков представлены в таблице 2

Таблица 2

Обозначение конструктивного исполнения	Класс точности по ГОСТ 30207	Чувствительность		Передаточное число «А» испытательного выхода, имп/кВт*час
		Значение мощности фазы, Вт	Значение тока фазы, А	
ЛИМГ.411152.013	1,0	0,72	0,0125	3200
ЛИМГ.411152.013-01	1,0	2,75	0,0125	3200
ЛИМГ.411152.013-02	2,0	5,5	0,025	3200
ЛИМГ.411152.013-03	2,0	11,0	0,05	3200

- счетчик функционирует не позднее чем через 5 с после того, как к его зажимам прикладывается номинальное напряжение;

- полная мощность, потребляемая каждой цепью тока счетчика при номинальном токе, номинальной частоте и нормальной температуре не более 0,15 В·А;

- полная и активная потребляемая мощность в каждой цепи напряжения счетчика при номинальных значениях напряжения и частоты и при нормальной температуре не более 10 В·А и 2 Вт соответственно;

- средняя наработка до отказа  $T_{ср}$  не менее 88000 часов;

- средний срок службы до первого капитального ремонта  $T_{сл}$  не менее 24 лет;

- масса не более 3 кг;

- масса в потребительской таре не более 3,2 кг;

- масса в транспортной таре не более 35 кг.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха, °С

от -10 до 50;

- относительная влажность, %

от 30 до 80.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист паспорта типографским способом и переднюю панель счетчика.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Состав комплекта поставки счетчиков представлен в таблице 3

Таблица 3

Наименование, тип	Обозначение	Кол - во	Примечание
Счетчик электрической энергии (одно из конструктивных исполнений)	Согласно таблице 1	1	
Коробка	Тв6.876.123-12	1	
Методика поверки *	ЛИМГ.411152.005 ИЗ	1	
Паспорт	ЛИМГ.411152.005-04 ПС	1	

\*Высылается по требованию организаций, производящих регулировку и поверку счетчиков.

## ПОВЕРКА

Поверку счетчиков электрической энергии СЭТАМ-М проводят в соответствии с документом «ГСИ. Счетчики электрической энергии трехфазные СЭТАМ-М. Методика поверки» ЛИМГ.411152.005 ИЗ, согласованной ФГУ «Ростест-Москва» в апреле 2004 года.

Основное оборудование, используемое при поверке:

- Установка пробойная универсальная УПУ-10;
- Мегаомметр М4100/3;
- Вольтметр универсальный цифровой В7-38;
- Миллиамперметр Э536.
- Установка для поверки счетчиков К68001 с эталонным счетчиком ЦЭ6806 кл.т.2,0.

Межповерочный интервал – 10 лет.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

2 ГОСТ 30207-94 Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 1,0 и 2,0).

3 ЛИМГ.411152.013 ТУ Счетчики электрической энергии трехфазные. Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики электрической энергии трехфазные СЭТАМ-М утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации.

Счетчики электрической энергии трехфазные СЭТАМ-М прошли испытания в системе сертификации ГОСТ Р и имеют сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ46.В09820. Сертификат выдан на основании протоколов испытаний:

- №120/263 от 26.03.2004 г. ЗАО «РОСТЕСТ» ИЦПП «Ростест-Москва» (рег. № РОСС RU.0001.21АЯ43 от 30.12.2002 г.);

- №282/04 от 15.03.2004 г. ИЛ ТС ЭМС РОСТЕСТ-МОСКВА (рег. РОСС RU.0001.21МЭ19 от 10.07.2003 г.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Адрес: 141002, г. Мытищи, Московская обл., ул. Колпакова, д.2,  
ОАО «Мытищинский электротехнический завод»  
Тел.(095) 5862389  
Факс. (095) 5831462  
Телетайп Мытищи «Сигнал» 346515

Главный инженер  
ОАО «МЭТЗ»



И.Г. Польшин