

СОГЛАСОВАНО



Директор – главный государственный инспектор
Курской области по надзору за государственными
стандартами и обеспечением единства измерений
В.А. Мягченко

2004 г.

Счетчики электронные энергоресурсов ЭСО-3.123, ЭСО-3.120, ЭСТ-3.123, ЭСТ-3.120	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18352-04</u> Взамен № <u>18352-99</u>
--	--

Выпускаются по техническим условиям ИАПУ.468153.003 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики электронные энергоресурсов (далее – счетчики) применяются для учета, в том числе коммерческого, электроэнергии, воды, газа и тепловой энергии в системах электроснабжения, водоснабжения, газоснабжения и теплоснабжения в соответствии с действующими правилами отпуска и потребления соответствующих энергоресурсов.

Счетчики применяются в составе комплекса измерительно-вычислительного «РЕСУРС» ИАПУ.468153.007 ТУ (далее - «РЕСУРС»).

ОПИСАНИЕ

Счетчик электронный энергоресурсов ЭСТ-3.123 (далее - ЭСТ-3.123) предназначен для измерения потребленной электрической энергии трехфазного тока, подсчета входных импульсных электрических сигналов, поступающих от счетчиков воды, газа и тепловой энергии и индикации объема воды, газа и количества тепловой энергии в соответствующих единицах измерения.

Счетчик электронный энергоресурсов ЭСТ-3.120 (далее - ЭСТ-3.120) предназначен для измерения потребленной электрической энергии трехфазного тока, подсчета входных импульсных электрических сигналов, поступающих от счетчиков воды и газа и индикации объема воды и газа в соответствующих единицах измерения.

Счетчик электронный энергоресурсов ЭСО-3.123 (далее - ЭСО-3.123) предназначен для измерения потребленной электрической энергии однофазного тока, подсчета входных импульсных электрических сигналов, поступающих от счетчиков воды, газа и тепловой энергии и индикации объема воды, газа и количества тепловой энергии в соответствующих единицах измерения.

Счетчик электронный энергоресурсов ЭСО-3.120 (далее - ЭСО-3.120) предназначен для измерения потребленной электрической энергии однофазного тока, подсчета входных импульсных электрических сигналов, поступающих от счетчиков воды и газа и индикации объема воды и газа в соответствующих единицах измерения.

По запросу из «РЕСУРС» счетчики выдают накопленную информацию, а по информации, поступающей из «РЕСУРС» производится смена тарифов и обеспечивается установка/снятие сигнала «неуплата».

Счетчики ЭСТ-3.123 и ЭСТ-3.120 могут быть использованы при включении через трансформаторы тока.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество фаз напряжения	
– ЭСО-3.123, ЭСО-3.120.....	1
– ЭСТ-3.123, ЭСТ-3.120.....	3
Номинальное напряжение, В	
– ЭСО-3.123, ЭСО-3.120.....	220
– ЭСТ-3.123, ЭСТ-3.120.....	3x220/380
Номинальный ток, А	
– ЭСО-3.123, ЭСО-3.120.....	10
– ЭСТ-3.123, ЭСТ-3.120 (непосредственного включения)	10
– ЭСТ-3.123, ЭСТ-3.120 (включения через трансформаторы тока).....	5
Максимальный ток, А	
– ЭСО-3.123, ЭСО-3.120.....	40 или 50 или 60
– ЭСТ-3.123, ЭСТ-3.120 (непосредственного включения).....	40 или 50 или 60
– ЭСТ-3.123, ЭСТ-3.120 (включения через трансформаторы тока).....	10
Номинальная частота, Гц.....	50
Количество тарифов учета электроэнергии.....	до 4-х
Класс точности учета электроэнергии	2
Количество временных зон установки тарифов.....	48
Минимальная длительность тарифа, час.....	0,5
Пределы основной погрешности и дополнительной погрешности от влияющих величин при учете электроэнергии.....	в соответствии с ИАПУ.468153.003 ТУ
Емкость шкалы индикатора.....	от 00000,00 до 99999,99
Параметры сигналов, принимаемых от теплосчетчика и датчиков расхода воды и газа:	
– с активным выходом:	
– выдаваемый ток, мА, не менее.....	1
– напряжение, В.....	3...5
– длительность импульсов, мс, не менее.....	20
– период следования импульсов, с, не более.....	1
– с пассивным выходом:	
– состояние «замкнуто», Ом, не более.....	200
– состояние «разомкнуто», кОм, не менее.....	50
– длительность импульсов, с, не менее.....	0,5
– период следования импульсов, с, не более.....	1
Цена импульса входных сигналов:	
от счетчиков воды и газа (для ЭСО-3.120, ЭСТ-3.120) по входам:	
– I/P, P01, P02, P03, P04.....	0,01 м ³
от счетчиков воды, газа и теплосчетчиков (для ЭСО-3.123, ЭСТ-3.123) по входам:	
– I/P, P01, P02	0,01 м ³
– P03	0,01с,
где с – единица тепловой энергии, в которой производится измерение.	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при преобразовании входных сигналов и индикации объема воды, газа и количества тепловой энергии ± n, где n – числовое значение цены единицы наименьшего разряда показывающего устройства счетчиков при индикации объема воды, газа и количества тепловой энергии, выраженной в соответствующих единицах измерений.	
Рабочий диапазон температур, °С.....	от -10 до + 45
Относительная влажность воздуха при 30°С, %.....	90
Средняя наработка на отказ, ч	35000
Средний срок службы до первого капитального ремонта, лет, не менее	24

Габаритные размеры, мм, не более:

ЭСО-3.123, ЭСО-3.120216x133x68

ЭСТ-3.123, ЭСТ-3.120..... 243x170x68

Масса, кг, не более:

ЭСО-3.123, ЭСО-3.1201,2

ЭСТ-3.123, ЭСТ-3.1202,2

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Изображение знака утверждения типа наносится на щитке счетчика методом фотолитографии или другим способом, не ухудшающим качества.

В эксплуатационной документации изображение знака утверждения типа наносится на титульных листах.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 1

Наименование	Обозначение документа	Количество
Счетчик электронный энергоресурсов ЭСТ-3.123 ЭСТ-3.120 ЭСО-3.123 ЭСО-3.120	ИАПУ.468153.003 ИАПУ.468153.003-01 ИАПУ.468153.004 ИАПУ.468153.004-01	1 шт. соответствующего исполнения
Счетчик электронный энергоресурсов ЭСТ-3.123 ЭСТ-3.120 ЭСО-3.123 ЭСО-3.120 Паспорт и методика поверки	ИАПУ.468153.003 ПС ИАПУ.468153.003-01 ПС ИАПУ.468153.004 ПС ИАПУ.468153.004-01 ПС	1 экз. для соответствующего исполнения
Комплект монтажных частей		1 шт.
Упаковка	ИАПУ4.170.019 (ЭСТ-3.123, ЭСТ-3.120) ИАПУ4.170.018 (ЭСО-3.123, ЭСО-3.120)	1 шт. для соответствующего исполнения
Примечание - Комплект поставки определяется договором с заказчиком.		

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков производится по соответствующей Методике поверки.

Межповерочный интервал — 8 лет,

При проведении поверки должны быть применены поверочные средства, указанные в таблице 2.

Таблица 2

Наименование оборудования	Основные технические характеристики, номер документа
Установка пробойная	Испытательное напряжение до 10 кВ
Мегомметр	Шкала от 0 до 500 В, класс точности 1,0
Установка для регулировки и проверки счетчиков электрической энергии ЦУ 6800	-

Продолжение таблицы 2

Частотомер электронно-счетный	Диапазон измеряемых частот от 0,1 до 1000 Гц, входное напряжение от 0,1 до 15 В, входной импеданс 1 МОм при емкости не более 50 пФ, время усреднения до 10 с, минимальная длительность импульса входного сигнала 2,5 нс
Источник питания постоянного тока	Выходное напряжение от 0 до 29 В, ток нагрузки от 0 до 2,99 А, основная погрешность установки выходного напряжения $\pm 1\%$ от U_{max} , основная погрешность установки выходного тока $\pm 1\%$ от I_{max} .
ПЭВМ	Типа IBM PC
Дискета с программным обеспечением (ТЕСТ-ПРОГРАММА)	ИАПУ5.106.003
Осциллограф	Погрешность измерения амплитуды импульсов и интервалов времени не более $\pm 5\%$, полоса пропускания от 0 до 30 МГц, входной импеданс $(10 \pm 0,2)$ МОм при входной емкости не более 50 пФ
Вольтметр универсальный цифровой	Диапазон измерений напряжения от 2 мВ до 1000 В силы постоянного тока от 0,01 мкА до 2 А, диапазон частот от 200 до 50000 Гц, основная погрешность измерения не более 2 %
Устройство проверки	ИАПУ.001.000.000
Устройство проверки	ИАПУ.002.000.000

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 30207-94 Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока.
2. Технические условия ИАПУ.468153.003 ТУ Счетчики электронные энергоресурсов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков электронных энергоресурсов ЭСО-3.123, ЭСО-3.120, ЭСТ-3.123, ЭСТ-3.120 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ФГУП «Курский завод «Маяк», 305016 г. Курск, ул. 50 лет Октября, 8, тел. (071-2) 52-96-54.

Разработчик:

ООО «Научно – технический центр Рось», 305004 г. Курск, ул. Халтурина, 6, тел. (071-2) 51-87-33.

Директор ФГУП «Курский завод «Маяк»



Ю.А. Овсянников