

## СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

199 г.

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

Выпускается по техническим условиям ИАПУ.468153.003 ТУ

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики электронные энергоресурсов предназначены для измерения электрической энергии и вычисления количества воды, газа и тепловой энергии.

Счетчики типа ЭСО-3.123, ЭСО-3.120, ЭСТ-3.123, ЭСТ-3.120 (далее – счетчик) позволяют осуществлять измерение электрической энергии однофазного и трехфазного тока, преобразование числа импульсов в количество холодной и горячей воды, природного газа и тепловой энергии (за исключением ЭСО-3.120, ЭСТ-3.120).

Счетчики используют в различных отраслях промышленности, где требуется измерение и учет энергоресурсов.

## ОПИСАНИЕ

Принцип измерений электроэнергии счетчиком основан на перемножении входных сигналов тока и напряжения методом широтно-импульсной и амплитудно-импульсной модуляции, интегрирования произведений с последующим преобразованием в частоту следования импульсов. В качестве датчика тока используется токовый трансформатор.

Тепловая энергия и количество воды и газа учитываются путем преобразования числа импульсов, получаемых от первичных преобразователей (датчики, расходомеры) в значения количества тепловой энергии, воды и газа. Число импульсов, поступивших от первичных преобразователей, пропорционально измеренному значению количества воды, газа и тепловой энергии. Счетчики могут применяться с первичными преобразователями, электрические параметры импульсов которых, удовлетворяют требованиям, приведенным в разделе "Основные технические характеристики".

Параметры сигналов и коэффициенты преобразования при приеме сигналов от первичных преобразователей могут устанавливаться программным путем в зависимости от типа первичных преобразователей и требований заказчика.

Счетчики имеют суммирующее электронное энергонезависимое устройство.

Тем

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|  |                 |
|--|-----------------|
| Число контролируемых 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+10%-15%     |
| ЭСТ-3.123, ЭСТ-3.120 .....   | 380+10%-15%     |
| Номинальная сила тока, А .....   | 10              |
| Максимальная сила тока, А, не более .....                                | 60              |
| Диапазон частот напряжения питания счетчика, Гц .....                    | от 47,5 до 52,5 |
| Порог чувствительности, А, не менее .....                                | 0,025           |
| Параметры сигналов, принимаемых от первичных преобразователей:           |                 |
| Для учета холодной и горячей воды:                                       |                 |
| Амплитуда напряжения импульсов, В .....                                  | 3 - 3,6         |
| Полярность .....   | положительная   |
| Для учета количества газа:   |                 |
| Сила тока, мА, не более .....  | 30              |
| Напряжение, В, не более .....  | 30              |
| Длительность импульсов, мс .....   | 40 – 60         |
| Для учета тепловой энергии   |                 |
| Сила тока, мА, не более .....  | 10              |
| Напряжение, В, не более .....  | 15              |
| Число тарифов .....  | до 4-х          |
| Класс точности для измерения электроэнергии, .....                       | 2               |
| Коэффициент преобразования для измерения электроэнергии, имп/кВт•ч ..... | 1600            |
| Максимальная емкость шкалы индикатора .....                              | 99999,99        |
| Рабочий диапазон температур, °С .....                                    | от -10 до +45   |
| Средний срок службы, лет, не менее .....                                 | 24              |
| Масса, кг, не более:   |                 |
| ЭСО-3.123, ЭСО-3.120 .....   | 1,2             |
| ЭСТ-3.123, ЭСТ-3.120 .....   | 2,2             |
| Габаритные размеры, мм, не более:  |                 |
| ЭСО-3.123, ЭСО-3.120 .....   | 220x135x77      |
| ЭСТ-3.123, ЭСТ-3.120 .....   | 250x175x77      |

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Изображения знака утверждения типа наносится на информационную панель счетчика методом фотолитографии или другим способом, не ухудшающим качества.

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

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

| <b>№ п/п</b> | <b>Наименование</b>   | <b>Обозначение документа</b>             | <b>Количество</b> |
|--------------|---|--|-------------------|
| 1.           | Счетчик электронный энергоресурсов ЭСО-3.123, ЭСО-3.120, ЭСТ-3.123, ЭСТ-3.120 | ИАПУ.468153.003<br>ИАПУ.468153.004       | 1                 |
| 2.           | Комплект запасных частей  | ИАПУ.468153.003 ЗП<br>ИАПУ.468153.004 ЗП | 1                 |
| 3.           | Ведомость эксплуатационных документов   | ИАПУ.468153.003 ЭД<br>ИАПУ.468153.004 ЭД |                   |

## ПОВЕРКА

Проверка производится по инструкции по поверке счетчиков электронных энергоресурсов ИАПУ.468153.003 ИЗ.

Межповерочный интервал 8 лет.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

установка для поверки счетчиков электронных энергоресурсов;  
образцовый счетчик электрической энергии класса точности 0,5;  
универсальная пробойная установка УПУ-1М;  
секундомер СОСпр-26.

## 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

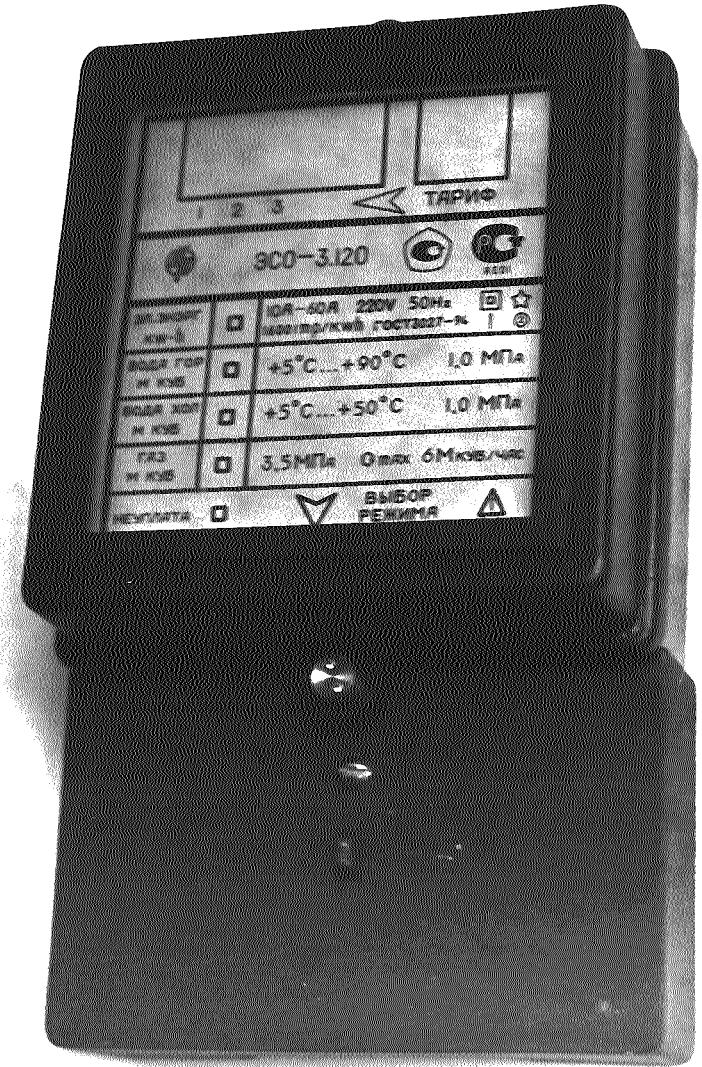
Счетчики электронные энергоресурсов ЭСО-3.123, ЭСО-3.120, ЭСТ-3.123, ЭСТ-3.120 соответствуют требованиям распространяющихся на них НТД.

**Изготовитель:**

Муниципальное унитарное предприятие "Курские городские коммунальные электрические сети", 305007, г. Курск, ул. Сумская, д.41, тел. 35-08-20.

Директор

В.Т. Шматченко



ЭСТ-3.123



|                     |  |                  |         |
|---------------------|--|------------------|---------|
| номинал<br>кВт·ч    | 10A - 60A 3x220V<br>1600imp/kW·h ГОСТ 30207-94 | 50Hz             | 15<br>2 |
| вода гор.<br>М куб. | +5°C ... +50°C                                 | 1.0МПа           |         |
| вода гор.<br>М куб. | +5°C ... +90°C                                 | 1.0МПа           |         |
| тепло               | +20°C ... +150°C                               | ΔT 5°C ... 140°C |         |
| газ                 | 3.5МПа   | Qmax 6Мкуб час   |         |
| М куб.              |  |                  |         |

РЕХОДИМ



НЕУПЛАТА

(—→)