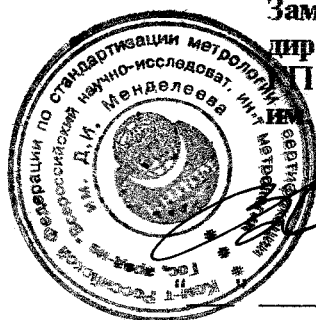


**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА**

Подлежит публикации  
в открытой печати

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. генерального  
директора  
**ВНИИМ**  
**Д.И.Менделеева**



В.С.Александров

\_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г;

	Счетчик электрической энергии однофазный электронный СЭ 1201	Внесен в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания . Регистрационный N _____ Взамен N <u>16509-97</u>
--	--	---

Выпускается по ГОСТ 30207-94 и техническим условиям ТУ 4228-002-07531456-96.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Счетчик электрической энергии однофазный электронный СЭ 1201 (в дальнейшем - счетчик) предназначен для учета расхода активной энергии в однофазных двухпроводных сетях переменного тока частотой 50 Гц.

Счетчик работает при температуре от минус 30 до плюс 50 °С и относительной влажности до 90 % при температуре плюс 30 °С. Рабочее положение счетчика вертикальное. Счетчик не критичен к углам отклонения от вертикального положения при эксплуатации. Счетчик удовлетворяет степени защиты JR51 по ГОСТ 14254-80.

## ОПИСАНИЕ

Счетчик состоит из измерительного модуля и модуля питания, конструктивно выполненных на одной печатной плате с радиоэлектронными элементами и суммирующим устройством барабанчикового типа, соединенного через редуктор с шаговым двигателем.

Измерительный модуль выполнен на основе специализированных БИС, осуществляющих преобразование мощности потребления электрической энергии в частоту следования импульсов с нормированным значением коэффициента преобразования.

Модуль питания выполнен по трансформаторной схеме со средней точкой во вторичной цепи, с диодным мостом и стабилизаторами напряжения, которые обеспечивают питающими напряжениями измерительный модуль.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Класс точности счетчика 2,0.
2. Пределы допускаемого значения основной относительной погрешности счетчика  $\delta_D$  в процентах (в дальнейшем - основная погрешность) в нормальных условиях применения не превышают значений, приведенных в табл.1:

Значение тока,	Коэффициент мощности	$\delta_D$ %
0.05	1.0	$\pm 5.0$
0.25-0.5	1.0; 0.5 емк; 0.5 инд;	$\pm 2.5$
0.5-50	1.0	$\pm 2.0$
1.0 - 50	0.5 емк; 0.5 инд;	$\pm 2.0$

3. Счетчик изготавливается на следующие значения силы тока и напряжения:

номинальное напряжение 220 В,

номинальная сила тока 5 А;

максимальная сила тока 50 А.

4. Порог чувствительности счётчика составляет 5,5 Вт.

5. Самоход отсутствует при значении напряжения от 70 до 120 % от номинального значения и отсутствии тока в измеряемой сети.

6. Дополнительная погрешность  $\delta_{ш}$ , вызванная изменением температуры окружающего воздуха от нормального значения  $t_n$  до любого значения  $t$  в пределах от минус 30 до плюс 50 °С не превышает значений

$$\delta_{ш} = \pm 0,05 \cdot \delta_{л}(t-t_n)$$

Дополнительные погрешности счётчика, в процентах, вызванные изменениями напряжения, частоты формы кривой, внешнего магнитного поля, не превышают значений, приведённых в табл.2

Таблица 2

Влияющая величина	Значения Тока. А	Коэффициент мощности	Предел погреш- ности%
1.Изменение напряжения 1.) от минус15 до плюс10%	5	1.0;0.5инд	<u>+1.0</u>
2.Изменение частоты в пре- делах <u>+5.0</u> %.	5	1.0;0.5инд	<u>+1.0</u>
3. Форма кривой ( ток третьей гармоники равен 10% общего тока)	5	1.0	<u>+0.8</u>
4. Внешнее постоянное магнитное поле	5	1.0	<u>+0.5</u>
5. Внешнее магнитное поле с индукцией 0.5мТл, частотой (50 <u>±</u> 2.5 Гц)	5	1.0	<u>+2.0</u>

7. Допускаемое изменение основной погрешности, вызванное нагревом собственным током не превышает значения  $\pm 0,4 \delta_d$

Погрешность счетчика при воздействии относительной влажности воздуха до 90 % при температуре 30 °С не превышает значение  $\pm 1,5$  %.

8. Счетчик выдерживает в течении 0,5 с перегрузки силой тока, равной  $(150 \pm 10)$  А.

9. Характеристики поверочного выхода и основного передающего устройства соответствуют требованиям ГОСТ 30207-94. Передаточные числа поверочного выхода и основного передающего устройства составляют 4000 и 62,5 имп/кВт.ч соответственно.

10. Предельные условия транспортирования счетчика в упаковке:  
температура окружающего воздуха от минус 55 до плюс 50 °С;  
относительная влажность до 98 % при температуре 30 °С;  
транспортная тряска с ускорением 30 м/с<sup>2</sup> при частоте ударов от 80 до 120 в минуту.

11. Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока счетчика, не превышает:

3,5 В.А и 2Вт - для параллельной цепи;

0,03 В.А - для последовательной цепи.

12. Масса счетчика не превышает 0,8 кг.

13. Габаритные размеры счетчика 208х132х69,3 мм.

14. Средняя наработка на отказ в условиях эксплуатации не менее 86000 ч.

15. Средний срок службы счетчика до списания 30 лет.

16. Межповерочный интервал - 16 лет.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографской краской или фотоспособом на щиток и титульный лист паспорта.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1) счетчик СЭ 1201	- 1 шт.	} Поставляется по запросу
2) коробка	- 1 шт.	
3) паспорт	- 1 экз.	
4) инструкция по поверке	- 1 экз.	
5) техническое описание и инструкция по эксплуатации	- 1 экз.	
6) ведомость документов для ремонта	- 1 экз.	
7) руководство по среднему ремонту	- 1 экз.	
8) нормы расхода запасных частей	- 1 экз.	

## ПОВЕРКА

Поверка производится по инструкции ИЯНД.411151.800 И2.

Перечень средств измерений, основного оборудования, необходимых для поверки счетчика в период эксплуатации и после ремонта:

1. Установка пробойная УПУ-10, мощность не менее 0,5 кВ.А на стороне высокого напряжения, испытательное напряжение до 10 кВ, частота 50 Гц, погрешность установки напряжения  $\pm 10\%$  - 1 шт.

2. Установка для поверки счетчиков электрической энергии переменного тока У1134М, измерение основной погрешности счетчиков класса 1,0; нормальное напряжение 380 и 220 В; диапазон выходного тока от 0,025 до 100 А - 1 шт.

3. Частотомер-хронометр Ф5137, диапазон измерений периода следования импульсов не более  $\pm 0,001\%$  - 1 шт.

4. Источник напряжения Б5-44,  
напряжение от 0,1 до 29,9 В;  
ток от 0,001 до 0,999 А - 1 шт.

5. Секундомер СДСпр-1, класс точности 1,0;  
цена деления 0,1 с - 1 шт.

Примечание. Допускается замена указанных средств поверки и испытательного оборудования аналогичными, обеспечивающими требуемые погрешности измерения и режимы испытаний.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 4228-002-07531456-96 Счетчик электрической энергии однофазный электронный СЭ 1201.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчик СЭ 1201 соответствует требованиям НТД.

Изготовитель АО "Завод "КРИЗО" 188350, г.Гатчина Ленинградской обл.

Директор



Е.В. Никольский.