НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ
РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

ГОСТ 10287—83

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

СЧЕТЧИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2008

УДК 621.317.785.024:006.354 Группа П32

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

СЧЕТЧИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Общие технические условия

Direct current meters.
General specifications

ГОСТ 10287—83

МКС 17.220.20
ОКП 42 2800

Дата введения 01.01.84

Настоящий стандарт распространяется на электромеханические и электронные счетчики, применяемые для измерения количества электричества, электрической энергии и вольт-часов постоянного тока в условиях умеренного и холодного, а также тропического климата в закрытых помещениях при отсутствии в воздухе этих помещений агрессивных паров и газов.

Стандарт распространяется на счетчики, изготовляемые для нужд народного хозяйства и экспорта.

Стандарт не распространяется на образцовые счетчики.

Пояснения терминов, используемых в настоящем стандарте, приведены в приложении.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Номинальные значения силы тока и напряжения счетчика устанавливают из ряда:

тока — 0,005; 0,020; 0,050; 0,100; 0,125; 0,250; 0,500; 0,750; 1,0; 1,5; 2,0; 3,0; 4,0; 5,0; 10,0; 12,5; 15; 20; 25; 30; 50; 75; 100; 150; 200; 300; 500; 750; 1000; 1500; 2000; 3000; 4000; 5000; 6000; 7500; 10000; 12500; 15000; 20000; 25000; 35000; 37500; 50000; 55000; 65000; 70000; 75000; 100000; 120000; 130000; 150000; 200000; 250000 А;

напряжения — 6; 12; 24; 48; 100; 200; 250; 400; 440; 550; 600; 800; 1000; 1500; 3000; 6000 В.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.2. Для счетчиков, предназначенных для измерения электроэнергии в ватт-, киловатт- и мегаватт-часах, следует применять обозначения соответственно СВТ, СКВТ и СМВТ.

Для счетчиков, предназначенных для измерения количества электричества в миллиампер- и ампер-часах, следует применять обозначения соответственно СМА и СА.

Для счетчиков, предназначенных для измерения вольт-часов, следует применять обозначение СВ.

1.3. Счетчики должны быть изготовлены следующих классов точности по ГОСТ 8.401:

0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 1,5; 2,5 — счетчики СМА, СА, СВ;

0,2; 0,5; 1,0; 1,5; 2,5 — счетчики СВТ, СКВТ, СМВТ.

1.4. Диапазоны нагрузок, при которых нормируется систематическая составляющая основной относительной погрешности (далее — относительная погрешность) в зависимости от класса точности счетчиков, должны соответствовать указанным в табл. 1.

Максимальные ток или (и) напряжение счетчика должны быть установлены в технических условиях на счетчики конкретного типа. Для электронных счетчиков максимальные значения должны соответствовать табл. 1а, 1б, 1в.

1.5. Электропитание счетчика следует осуществлять от цепи нагрузки или от сети переменного тока либо от внешних источников постоянного тока.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1983
© Стандартинформ, 2008

Нормы качества напряжения питания переменного тока — по ГОСТ 13109.

Номинальные значения напряжения питания постоянного тока должны быть установлены в технических условиях на счетчики конкретного типа. При необходимости в технических условиях следует указывать допускаемые пульсации напряжения источника постоянного тока.

1.6. Габаритные и установочные размеры счетчика и его составных частей должны быть установлены в технических условиях на счетчики конкретного типа.

1.7. Значения массы счетчика без учета внешних измерительных преобразователей (в т. ч. шунтов) и полной мощности, потребляемой цепью питания счетчика, должна соответствовать требованиям, указанным в табл. 1а, 1б, 1в.

Значения полной мощности, потребляемой отдельными цепями счетчика, и массы электромеханического счетчика должны быть установлены в технических условиях на счетчики конкретного типа.

1.3—1.7. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

Таблица 1

<table>
<tr><th rowspan="4">Обозначение счетчика</th><th rowspan="4">Ток (напряжение для счетчиков СВ), % от номинального значения</th><th colspan="11">Предел допускаемой систематической составляющей основной относительной погрешности Δ_c, %, для счетчиков</th></tr>
<tr><th colspan="5">электромеханических</th><th colspan="6">электронных</th></tr>
<tr><th colspan="11">Класс точности</th></tr>
<tr><th>0,2</th><th>0,5</th><th>1,0</th><th>1,5</th><th>2,5</th><th>0,1</th><th>0,2</th><th>0,5</th><th>1,0</th><th>1,5</th><th>2,5</th></tr>
<tr><td rowspan="7">СА, СМА, СВ</td><td>10</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>± 3,0</td><td>± 4,0</td><td>± 6,0</td></tr>
<tr><td>20</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td rowspan="2">± 2,0</td><td>± 3,0</td><td>—</td><td>—</td><td>± 1,5</td><td>± 2,0</td><td>± 3,0</td><td>± 3,0</td></tr>
<tr><td>50</td><td>—</td><td>—</td><td>± 1,5</td><td rowspan="5">± 2,5</td><td>± 0,2</td><td>± 0,5</td><td>± 1,0</td><td>± 1,5</td><td>± 2,0</td><td rowspan="5">± 2,5</td></tr>
<tr><td>75</td><td>± 0,5</td><td>± 1,0</td><td rowspan="3">± 1,0</td><td rowspan="3">± 1,5</td><td rowspan="3">± 0,1</td><td rowspan="3">± 0,2</td><td rowspan="3">± 0,5</td><td rowspan="3">± 1,0</td><td rowspan="3">± 1,5</td></tr>
<tr><td>От 90 до 110 включ.</td><td>± 0,2</td><td>± 0,5</td></tr>
<tr><td>120</td><td>± 0,5</td><td>± 1,0</td></tr>
<tr><td>150</td><td>—</td><td>—</td><td>± 1,5</td><td>± 2,0</td><td>± 3,0</td><td>± 0,2</td><td>± 0,5</td><td>± 1,0</td><td>± 1,5</td><td>± 2,0</td><td>± 3,0</td></tr>
<tr><td rowspan="4">СВТ, СКВТ, СМВТ</td><td>10</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>± 1,0</td><td>± 2,0</td><td>± 3,0</td><td>± 4,0</td><td>± 6,0</td></tr>
<tr><td>20</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>± 2,0</td><td>± 3,0</td><td>—</td><td>± 0,5</td><td>± 1,0</td><td>± 2,0</td><td>± 2,5</td><td>± 3,0</td></tr>
<tr><td>От 50 до 120 включ.</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>± 1,5</td><td>± 2,5</td><td>—</td><td>± 0,2</td><td>± 0,5</td><td>± 1,0</td><td>± 1,5</td><td>± 2,5</td></tr>
<tr><td>150</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>± 2,0</td><td>± 3,0</td><td>—</td><td>± 0,5</td><td>± 1,0</td><td>± 1,5</td><td>± 2,0</td><td>± 3,0</td></tr>
</table>

Примечание. Для счетчиков, аттестуемых по высшей категории качества, диапазон нагрузок, в котором нормируют основную погрешность, должен быть шире по сравнению с указанным в табл. 1 или предел допускаемой основной погрешности Δ_c на одной или нескольких нагрузках должен быть меньше значений, указанных в табл. 1.

Таблица 1а

Наименование подгруппы однородной продукции (типы)	Наименование показателя	Значение показателя					
Счетчики количества электричества (счетчики ампер-часов) электронные	Предел допускаемого значения основной погрешности, ± %, не более	0,1	0,2	0,5	1,0	1,5	2,5
	Максимальный ток, % от номинального	150,0					
	Мощность, потребляемая счетчиком по цепи питания, В · А, не более	10,0	5,0				
	Средняя наработка на отказ, ч, не менее	24000				30000	
	Установленная безотказная наработка, ч, не менее	2400				3000	
	Средний срок службы до списания, годы, не менее	12,0					
	Масса счетчика, кг, не более	4,0; (2,0)				3,0; (2,0)	

Таблица 1б

Наименование подгруппы однородной продукции (типы)	Наименование показателя	Значение показателя					
Счетчики вольт-часов электронные	Предел допускаемого значения основной погрешности, ± %, не более	0,1	0,2	0,5	1,0	1,5	2,5
	Максимальное напряжение, % от номинального	250,0					
	Мощность, потребляемая счетчиком по цепи питания, В · А, не более	5,0					
	Средняя наработка на отказ, ч, не менее	24000			30000		
	Установленная безотказная наработка, ч, не менее	2400			3000		
	Средний срок службы до списания, годы, не менее	12,0					
	Масса счетчика, кг, не более	3,5; (2,0)			3,0; (2,0)		

Таблица 1в

Наименование подгруппы однородной продукции (типы)	Наименование показателя	Значение показателя	
Счетчики электрической энергии (счетчики ватт-часов, киловатт-часов, милливатт-часов) электронные	Предел допускаемого значения основной погрешности, ± %, не более	0,2; 0,5; 1,0	1,5; 2,5
	Максимальный ток, % от номинального	150,0	
	Максимальное напряжение, % от номинального	140,0	
	Мощность, потребляемая счетчиком по цепи питания, В · А, не более	5,0	
	Средняя наработка на отказ, ч, не менее	24000	30000
	Установленная безотказная наработка, ч, не менее	2400	3000
	Средний срок службы до списания, годы, не менее	12,0	
	Масса счетчика, кг, не более	6,5	