

1 Назначение изделия

1.1 Счетчик электрической энергии СЭТ4 (далее по тексту - счетчик) класса точности 1 по ГОСТ 31819.21-2012 трехфазный, статический, однотарифный, прямого (СЭТ4-1, СЭТ4-1/2) или трансформаторного (СЭТ4- 1/1) включения, предназначен для измерения активной электрической энергии в трехфазных трех- и четырехпроводных цепях переменного тока с номинальной частотой 50(60)Гц.

Модификации счётчика, выпускаемые предприятием-изготовителем приведены в **Таблице 1:**

Тип счетчика	Номинальный (базовый I б) максимальный ток, А	Номинальное (фазное/линейное) напряжение, В	Передаточное число, имп/кВт*ч
СЭТ4-1	5-60	3x230/400	800
СЭТ4-1/1	5-7,5	3x230/400	800
СЭТ4-1/2	5-100	3x230/400	800

1.2 Рабочие условия применения счетчиков:

- температура окружающего воздуха от минус 45 до плюс 60°С;
- относительная влажность окружающего воздуха 98 % при температуре 25°С.

2 Основные технические данные

2.1 Счетчик сертифицирован и зарегистрирован в Госреестре средств измерений. Регистрационный № 38354-08.

2.2 Счетчик соответствует ТУ 4228-001-23448223-15, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 02 0/2011 в соответствии с декларацией ТС № RU Д-РУ.АЛ32.В.06893.

2.3 Ток измерения: от 0,25 до 60 А – для 5-60А; от 0,1 до 7,5 А – для 5-7,5А; от 0,5 до 100 А - для 5-100А.

Коэффициент мощности $\cos \varphi = 0,8$ емк. -1 - 0,5 инд.

Номинальное фазное напряжение ($U_{ном}$) - 230В.

Диапазон рабочих напряжений - 176-253В.

Номинальный (базовый Iб) ток - 5А. 2.3 Значение стартового тока - 0,01А (0,002 Iб).

2.4 Предел допускаемого значения дополнительной относительной погрешности измерения счетчиков от воздействия п остоянной составляющей и четных гармоник в цепи переменного тока $\pm 3,0\%$, при токе 35,4 А ($I_{макс}/\sqrt{2}$) и коэффициенте мощности $\cos \varphi = 1$.

2.5 Отсутствие самохода. При отсутствии тока в последовательной цепи и значении напряжения, равном 1,15 $U_{ном}$, испытательный выход счетчика не создает более одного импульса в течение 19 минут для СЭТ4-1, 152 минуты для СЭТ4-1/1, 12 минут для СЭТ4-1/2.

2.6 Полная и активная мощность, потребляемая цепью напряжения счетчика при номинальных значениях напряжения и частоты не более 8 В·А и 2 Вт.

2.7 Полная мощность, потребляемая цепью тока при номинальном токе, номинальной частоте и нормальной температуре, не более 0,15 В·А.

2.8 Счетчик имеет гальванически развязанный импульсный испытательный выход.

Передаточное число испытательного выхода А = 800 имп/кВт·ч.

2.9 Масса счетчиков - не более 2 кг.

2.10 Габаритные и установочные размеры счетчиков на рисунке 2.

2.11 Средний срок службы до первого капитального ремонта счетчика не менее 30 лет.

2.12 Средняя наработка до отказа 160 000 ч.

2.13 Содержание цветных металлов: Медь и медные сплавы - 0,350 кг.

Алюминий и алюминиевые сплавы - 0,024 кг.

2.14 Изоляция между всеми соединенными цепями тока и напряжения с одной стороны, «землей» и соединенными вместе вспомогательными цепями с другой стороны, при закрытом корпусе счетчика и крышки зажимов выдерживает в течении 1 мин воздействие напряжения переменного тока частотой 45-65Гц, величиной 4 кВ (средние квадратическое значение). Изоляция между соединенными между собой последовательной и параллельной электрическими цепями счетчика и «землей» выдерживает десятикратное воздействие импульсного напряжения одной, а затем другой полярности пиковым значением 6кВ. При этом «землей» является проводящая фольга, охватывающая счетчик.

3 Комплектность

- Упаковка - 1шт.
- Счетчик - 1шт.
- Паспорт 4228-001-23448223-15 ПС - 1шт.

4 Заметки по эксплуатации и хранению

4.1 Монтаж, демонтаж, вскрытие, ремонт и пломбирование счетчика должны производить только специально уполномоченные организации и лицами согласно

ПУЭ («Правилами устройства электроустановок»). В соответствии с ПУЭ раздел 1 п.1.5.23 все трехфазные счетчики трансформаторного включения необходимо подключать через коробку испытательную переходную.

4.2 Подключение счетчиков следует производить по схемам, приведенным на крышке зажимов счетчика либо на рисунке 3.

4.3.1 Выходные цепи импульсного испытательного выхода реализованы на транзисторе п-р-п типа с «открытым» коллектором. Для обеспечения его функционирования необходимо подать питающее напряжение по схеме подключения телеметрического устройства счетчика, приведенной на рисунке 1, где G - источник напряжения постоянного тока, ТМ1, ТМ2 — зажимы телеметрического устройства.

4.3.2 Величина сопротивления R в цепи нагрузки испытательного выхода определяется по формуле:

$$R = \frac{U}{I} \quad \text{где } U - \text{напряжение питания, В; } I - \text{сила тока, А}$$

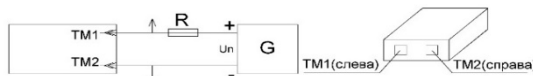
4.3.3 Номинальное напряжение питания 10 В;

Максимально допустимое напряжение питания 24 В.

4.3.4 Номинальная сила тока 10 мА;

Максимально допустимая сила тока 30 мА.

Рисунок 1.



5 Индикация

5.1 Для отображения режима работы на лицевой стороне счетчика установлен светодиодный индикатор. Светодиодный индикатор функционирования светится в половину накала, если ток нагрузки отсутствует, а при подключенной нагрузке - мигает в полный накал с частотой, пропорциональной передаточному числу (таблица 1) и величине потребляемой энергии.

5.2 Расход энергии учитывается в киловатт-часах:

- по пяти цифрам барабаничного шестиразрядного счетного механизма, (или по шести цифрам семиразрядного ОУ) расположенных в окне шитка, слева от запятой. Цифра, расположенная справа от запятой, при учете расхода энергии не используются.

Для определения количества потребляемой энергии счетчиками трансформаторного включения в киловатт-часах необходимо показания счетчика, с обязательным учетом десятых долей, умножить на коэффициент трансформации внешних измерительных трансформаторов тока.

6 Безопасность

6.1 По требованиям безопасности счетчик соответствует ГОСТ 12.2.091.2002, ГОСТ Р 513350-99, ч. I, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011. Класс защиты II.

6.2 Счетчик подключается к сети с переменным напряжением 400 В, которое является опасным для жизни человека! Поэтому перед установкой счетчика необходимо обесточить электрическую сеть. Только после этого можно производить работы по установке.

7 Утилизация

7.1 После окончания срока службы счётчик нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами. Счётчик необходимо передать в специализированный пункт для дальнейшей утилизации.

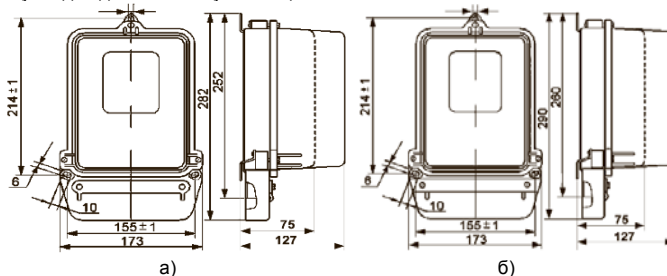


Рисунок 2. Габаритные и установочные размеры счетчиков: а) трансформаторного включения; б) непосредственного включения.

