
**СЧЕТЧИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ
ПОСТОЯННОГО ТОКА СКВТ-Ф607 И
СКВТ-Ф607/1**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 11259—88
Взамен № 2655—70**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 17 февраля
1988 г.**

**Выпуск разрешен
без срока**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики электрической энергии постоянного тока СКВТ-Ф607 и СКВТ-Ф607/1 предназначены для учета электроэнергии на электроподвижном составе железных дорог и городского транспорта в режиме потребления или в режимах потребления и возврата энергии в сеть; выпускаются по ТУ 25—7217.

Счетчики работают при температуре окружающего воздуха от -40 до 50 °С и сохраняют работоспособность при предельных температурах -50 и 60 °С.

Счетчики выдерживают воздействие вибрации частотой от 10 до 100 Гц с ускорением до 10 м/с² и одиночных ударов длительностью от 40 до 60 мс с ускорением до 30 м/с².

ОПИСАНИЕ

Счетчик состоит из измерительного блока (ИБ) и делителя напряжения (ДН), работает в комплекте с калиброванным шунтом 75ШС.

Измерительный блок выполнен на основе аналого-цифрового преобразователя, который выполняет перемножение входных сигналов и преобразует потребляемую или возвращаемую энергию в пропорциональное количество выходных импульсов, которые поступают на отсчетное устройство, состоящее из одного (двух) шагового двигателя, приводящего в движение через редуктор роликовый счетный механизм.

На входы измерительного блока подаются напряжение с шунта, пропорциональное току нагрузки, и напряжение с делителя напряжения.

В состав измерительного блока входит блок питания, содержащий преобразователь напряжения от вспомогательной сети в стабилизированные напряжения, обеспечивающие функционирование всех элементов счетчика.

Регулируемыми элементами счетчика являются программируемый делитель частоты, коэффициент деления которого устанавливается при монтаже печатной платы в зависимости от номинальных значений тока и напряжения счетчика, и переменный резистор, с помощью которого производят точную регулировку периода выходных импульсов при номинальной нагрузке.

Исполнения счетчика: СКВТ-Ф607, СКВТ-Ф607/1 — народнохозяйственное; СКВТ-Ф607, СКВТ-Ф607/1 — экспортное; СКВТ-Ф607ТЗ, СКВТ-Ф607/1ТЗ — тропическое.

Счетчик с обозначением 607 предназначен для учета энергии в режиме потребления и имеет один счетный механизм. Счетчик с обозначением 607/1 имеет два счетных механизма и предназначен для учета энергии в режимах потребления и возврата.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности — 1,0.

Пределы допускаемой систематической составляющей основной относительной погрешности в режимах потребления и возврата энергии указаны в таблице.

Ток, % от номинального значения	Пределы относительной погрешности, %	
	Счетчика	ИБ с ДН без шунта
5	±6,0	±5,5
10	±3,0	±2,5
20	±2,0	±1,5
От 50 до 120	±1,0	±0,5
150	±1,5	±1,0

Номинальный ток — из ряда 5; 50; 100; 150; 300; 500; 1000; 1500; 2000; 3000 и 5000 А.

Номинальное напряжение — из ряда 400; 550; 600; 800; 1500 и 3000 В.

Максимальный ток — 150 % от номинального.

Максимальное напряжение — 140 % от номинального.

Порог чувствительности — 1 % от номинального тока при номинальном напряжении для режимов потребления и возврата энергии.

Граничные функции влияния при номинальных значениях тока и напряжения:

напряжения $\pm 0,02$ % на один процент изменения входного напряжения в пределах от 60 до 140 % от номинального значения;

температуры — 0,07 % на один градус изменения температуры в пределах от минус 40 до плюс 50 °С;

относительная погрешность счетчика не превышает значений, приведенных в таблице, при воздействии:

относительной влажности (90 ± 3) % при температуре (35 ± 3) °С;

изменения напряжения питания в пределах от 80 до 120 % от номинального значения;

внешнего постоянного магнитного поля индукции 5 мТл или при установке счетчика на ферромагнитном щите толщиной (3 ± 1) мм.

Полная мощность, потребляемая параллельной цепью счетчика, не превышает 0,4 В·А на каждые 100 В номинального напряжения.

Полная мощность, потребляемая последовательной цепью счетчика, не превышает 8 В·А на каждые 100 А номинального тока.

Электропитание счетчика осуществляется от вспомогательной сети постоянного тока напряжением 24, 48 или 75 В или переменного тока напряжением 220 В, частоты 50 Гц. Потребляемая мощность не превышает 5 Вт.

Масса, кг: измерительного блока 4; делителя напряжения 2,5.

Габаритные размеры, мм: измерительного блока $312 \times 188 \times 133$; делителя напряжения $214,5 \times 234,5 \times 61$.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: блок измерительный; делитель напряжения; шунт 75 ШС; паспорт.

ПОВЕРКА

Поверка счетчика производится по ГОСТ 8.391—80.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологии стандартных образцов (ВНИИМСО).

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.