



| | |
|--|---|
| Счетчики активной электрической энергии статические СКАТ | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>37406-08</u> Взамен № _____ |
|--|---|

Выпускаются по ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52322-2005 и
ТУ 4228-001-70039908-2007

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики активной электрической энергии СКАТ (далее – счетчики) непосредственного включения предназначены для учета потребленной активной энергии в однофазных и трехфазных цепях переменного.

Счетчики применяются для учета потребленной активной электроэнергии в бытовом и мелкомоторном секторе, устанавливаются в помещениях или закрытых шкафах имеющих дополнительную защиту от воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды.

ОПИСАНИЕ

Счетчики СКАТ представляют собой устройства для измерения и учета активной энергии.

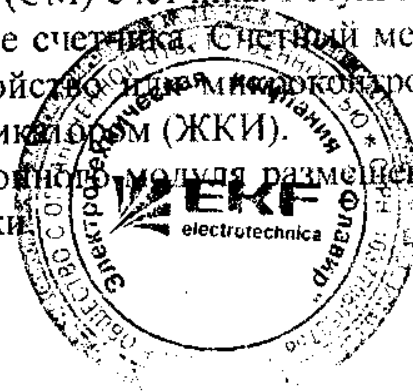
Счетчики состоят из:

- датчика(-ов) тока;
- датчика(-ов) напряжения;
- блока питания;
- измерительной схемы;
- счетного механизма
- корпуса с клеммной колодкой.

В качестве датчиков тока в счетчиках используется шунт или трансформатор тока. В качестве датчиков напряжения используется резистивный делитель.

Принцип действия счетчиков основан на измерении мгновенных значений сигналов тока и напряжения с последующей математической обработкой и интегрированием во времени. Измерение и математическая обработка сигналов тока и напряжения осуществляется специализированной микросхемой, выдающей импульсы пропорциональные потребленной активной электроэнергии в счетный механизм (СМ) счетчика. Результаты измерения электроэнергии сохраняются в счетном механизме счетчика. Счетный механизм представляет собой электромеханическое отсчетное устройство и микроконтроллер с энергонезависимой памятью и жидкокристаллическим индикатором (ЖКИ).

Конструктивно счетчики выполнены в виде электронного модуля размещенного в корпусе с клеммной колодкой и крышкой клеммной колодки.



Счетчики имеют исполнения корпуса для крепления на DIN-рейку и для крепления на горизонтальную поверхность. В зависимости от исполнения корпуса счетчики имеют степень защиты от пыли и влаги IP40 или IP51.

На корпусе и крышке клеммной колодки имеются конструктивные элементы позволяющие навешивать пломбы Госповерителя и энергоснабжающей организации.

Счетчики имеют исполнения:

- для измерения электроэнергии в трехфазных или однофазных сетях;
- по классу точности 1 или 2 в соответствии с ГОСТ Р 52322-2005;
- по типу счетного механизма;
- с контролем мощности в нулевом проводе и без;
- по значениям базового и максимального токов;
- по типу корпуса.

Исполнения счетчиков определяются в соответствии со структурой условного обозначения.

Структура условного обозначения счетчиков СКАТ:

| СКАТ | X | XX | X | IX | -X | X | XX |
|------|---|----|---|----|----|---|---|
| | | | | | | | <p>Тип корпуса:</p> <p>P1 - на DIN-рейку (однофазный)</p> <p>P2 - на DIN-рейку (трехфазный)</p> <p>П1 - на вертикальную поверхность (однофазный)</p> <p>П2 - на вертикальную поверхность (трехфазный)</p> <p>Тип датчика тока:</p> <p>Ш - шунт</p> <p>Ш2 - два шунта (с контролем мощности в нулевом проводе)</p> <p>ШТ - шунт и трансформатор (с контролем мощности в нулевом проводе)</p> <p>Т - трансформатор тока</p> <p>Ток базовый(максимальный)</p> <p>1 - 5(40) А</p> <p>2 - 5(50) А</p> <p>3 - 5(60) А</p> <p>4 - 5(80) А</p> <p>5 - 10(100) А</p> <p>Класс точности по ГОСТ Р 52322:</p> <p>1 - 1</p> <p>2 - 2</p> <p>Тип счетного механизма:</p> <p>М - электромеханический</p> <p>Э - электронный</p> <p>Номер модели в соответствии с конструкторской документацией</p> <p>Сеть:</p> <p>1 - однофазная</p> <p>3 - трехфазная</p> <p>Тип счетчика</p> |



Пример записи счетчиков при их заказе и в документации другой продукции, в которой они могут быть применены:

"Счетчик активной электрической энергии СКАТ 101М/1 – 3 Ш2 Р1 ТУ 4228-001-70039908-2007" – счетчик однофазный, с электромеханическим отсчетным устройством, с двумя шунтами в качестве датчиков тока, с контролем мощности в нулевом проводе, с базовым током 5А и максимальным током 60А, для установки на DIN – рейку.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики счетчиков приведены в таблице 1.
Таблица 1.

| | |
|--|--|
| Класс точности (по ГОСТ Р 52322-2005) | 1 или 2 |
| Дополнительные погрешности, вызванные изменением влияющих величин не более | установленных в ГОСТ Р 52322 |
| Номинальное напряжение, В | 230 |
| Диапазон рабочих напряжений | от 0,8 $U_{ном}$ до 1,2 $U_{ном}$ |
| Базовый (максимальный) ток, А | 5(40); 5(50); 5(60); 5(80); 10(100) |
| Постоянная счетчика, имп/кВт·ч | от 400 до 8000 |
| Частота сети, Гц | 50±2,5 |
| Ток запуска | 0,004 I _б * |
| Полная мощность потребляемая: – в цепи напряжения не более, В·А – в цепи тока не более, В·А | 8,5 0,5 |
| Активная мощность потребляемая в цепи напряжения не более, Вт | 2,0 |
| Относительная влажность воздуха, % не более при температуре, °С | 90 30 |
| Габаритные размеры (высота, ширина, глубина) не более, мм для счетчиков: однофазного на вертикальную поверхность однофазного на DIN-рейку трехфазного на вертикальную поверхность трехфазного на DIN-рейку | 220x125x70 120x100x70 270x180x95 120x140x70 |
| Масса не более для счетчиков: однофазного, кг трехфазного, кг | 0,7 |
| Средняя наработка до отказа не менее, ч | 30000 |
| Срок службы не менее, лет | 30 |

* I_б – базовый ток счетчиков.



Условия эксплуатации:

рабочий диапазон температур, °С

для счетчиков с электромеханическим СМ

для счетчиков с электронным СМ

относительная влажность воздуха

атмосферное давление

от минус 40 до плюс 55

от минус 30 до плюс 55

до 90% при 30°С

от 84 до 107кПа (630 –

- 800мм рт.ст.)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на панели счетчика методом офсетной печати или другим способом, не ухудшающим качества и на титульном листе паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

| Обозначение документа | Наименование и условное обозначение | Количество |
|-----------------------|-------------------------------------|------------|
| СКАТ.411152.001 | Счетчик СКАТ (одно из исполнений) | 1 шт. |
| СКАТ.411152.001 ПС | Паспорт | 1 экз. |
| коробка упаковочная | | 1 шт. |

ПОВЕРКА

Поверка счетчика производится в соответствии с ГОСТ 8.584 – 2004 «Счетчики статические активной электрической энергии переменного тока. Методика поверки».

Межповерочный интервал счетчиков 16 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 52320-2005 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования испытания и условия испытаний

ГОСТ Р 52322-2005 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2.

ГОСТ 8.584-2004 Статические счетчики активной энергии переменного тока. Методика поверки.

ТУ 4228-001-70039908-2007 Счетчики активной электрической энергии статические СКАТ. Технические условия.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков активной электрической энергии статических СКАТ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Счетчики активной электрической энергии статические СКАТ имеют сертификат соответствия требованиям безопасности № РОСС RU.ME48.B02331 от 07.12.2007 г., выданный органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева" (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.11ME).

ИЗГОТОВИТЕЛЬ — ООО «Электро-техническая компания «Флавир»
117049, Москва, ул. Б. Полянка, д. 60/2, стр. 1

Генеральный директор

ООО «Электротехническая компания «Флавир»

Д.В. Назаров

