

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

## Счетчики однофазные статические СОЭ-52

### Назначение средства измерений

Счетчики однофазные статические СОЭ-52 (далее - счетчики) предназначены для измерения и однотарифного учета активной электрической энергии.

### Описание средства измерений

Счётчики представляют собой измерительные приборы, основанные на аналого-цифровом преобразовании сигналов тока и напряжения в показания электрической энергии. Счётчики состоят из датчиков тока и напряжения, аналого-цифровых преобразователей, суммирующего устройства, являющегося также устройством отображения информации; цифровых выходов.

Принцип действия счетчика основан на измерении мгновенных значений входных сигналов напряжения и тока в цепи «фазы» или в цепи «нуля», с последующим вычислением активной электроэнергии методом аналого-цифрового преобразования и выводом данных на устройство отображения информации.

В качестве датчиков тока могут использоваться – шунт или трансформатор тока. Для счетчиков с двумя датчиками тока: шунт и шунт в цепи нейтрали, шунт и трансформатор тока в цепи нейтрали. В счетчиках с двумя датчиками тока измерение и учет электрической энергии ведется по датчику тока, по которому протекает больший ток. В качестве датчиков напряжения используются резистивные делители.

Оптическое испытательное выходное устройство и импульсный выход, гальванически изолированы от остальных цепей и предназначены для поверки счетчиков.

Фотографии с указанием места пломбирования представлены на рис. 2.

Сокращенное условное обозначение счетчиков соответствует структуре обозначений.

СОЭ-52/	
Максимальный ток, А:	« 50 »
Максимальный ток, А	« 60 »
-Тип корпуса - габаритные размеры, мм: 210; 137; 115 118; 78; 65 163; 106; 56	« 1 » « 3 » « 4 »
Класс точности 1,0	« 1 »
Трансформатор в качестве датчика тока в цепи фазы Шунт в качестве датчика тока в цепи фазы	« _ » « Ш »
Трансформатор в качестве датчика тока в цепи нейтрали Шунт в качестве датчика тока в цепи нейтрали	«Т» « Ш »

Рисунок 1 - Структура условного обозначения счетчика

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

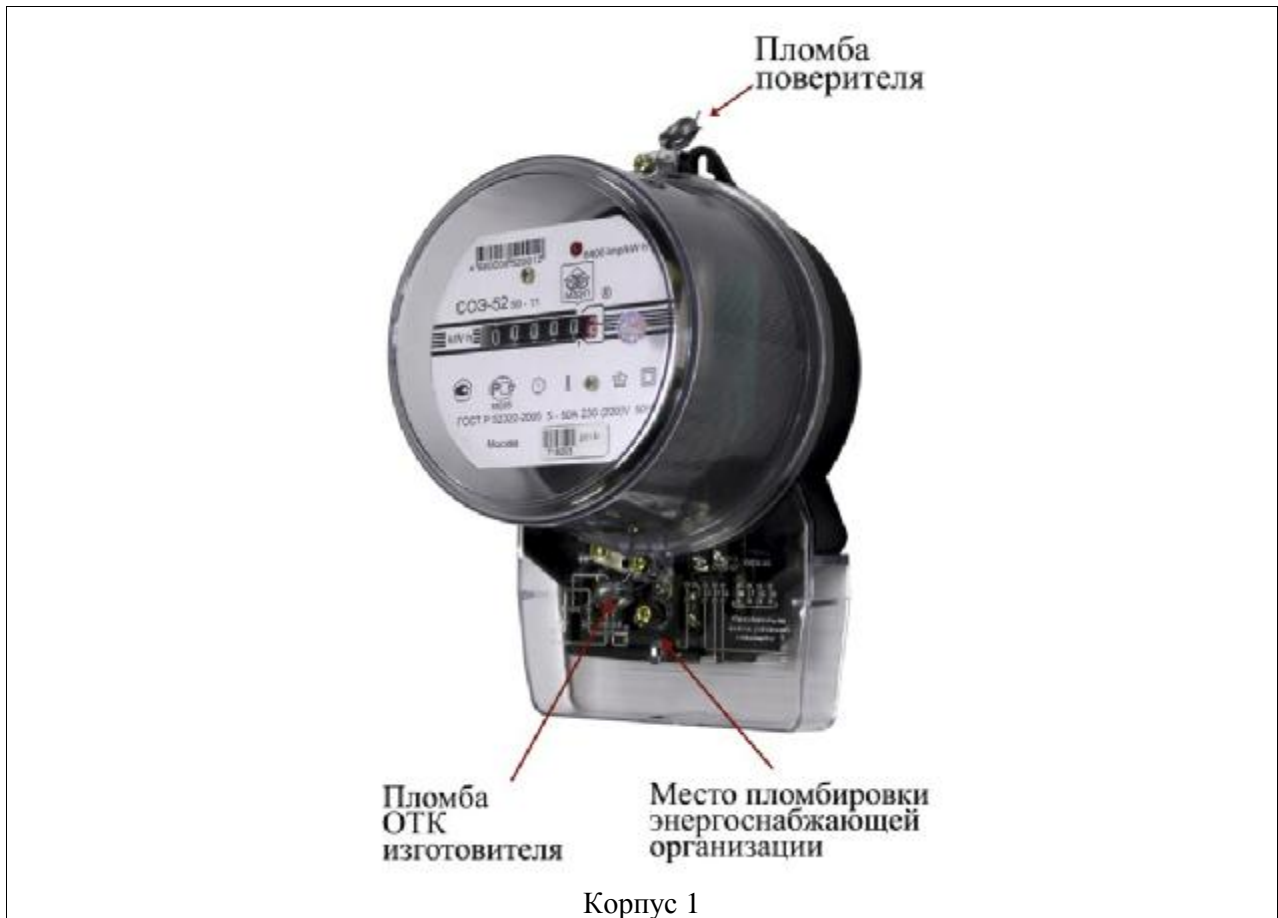


Рисунок 2

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 Метрологические и технические характеристики

Класс точности по ГОСТ Р 52322-2005	1,0
Номинальное напряжение, В	230 (220)
Номинальная частота сети, Гц	50
Номинальный ток, А	5
Максимальный ток, А	50, 60
Полная (активная) мощность, потребляемая цепью напряжения счетчиков, не более, В·А (Вт)	10 (2)
Полная мощность, потребляемая цепью тока счетчиков, не более, В·А	0,1
Стартовый ток (порог чувствительности) не менее, мА	20
Цена одного разряда механического отсчетного устройства, кВт·ч: –младшего –старшего	0,1 10000
Постоянная счетчика, имп/кВт·ч	3200, 6400
Параметры импульсного выхода: –максимальное напряжение, В – максимальный ток, мА	24 30
Диапазон рабочих температур, °С: Относительная влажность при 25°С не более, %	от минус 40 до + 70 98
Средняя наработка на отказ, час	141000
Средний срок службы не менее, лет	32
Масса не более, кг	0,6
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), не более, мм корпус 1: корпус 3: корпус 4:	210; 137; 115 118; 78; 65 163; 106; 56
Степень защиты корпуса от пыли и воды	IP51

#### Знак утверждения типа

Изображение знака утверждения типа наносится на щиток счетчика и на эксплуатационную документацию методом офсетной печати или другим способом, не ухудшающим качества.

#### Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- счетчик электрической энергии,
- паспорт ПФ2.720.021ПС,
- коробка упаковочная,
- методика поверки\* ПФ2.720.021 МП

\*Примечание: поставляется по отдельному заказу организациям, проводящим поверку.

#### Поверка

осуществляется по документу ПФ2.720.021 МП «Счетчики однофазные статические СОЭ-52. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» в марте 2013 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- установка для поверки счетчиков электрических ЭТАЛОГИР 3000 или К 68001;
- эталонный счетчик ТЕСТГИР Д3000, класса 0,05 или У441, класса 0,2;
- универсальная пробойная установка УПУ-10.

## Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к «Счетчикам однофазным статическим СОЭ-52»

1. ГОСТ Р 52320-2005. «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Счетчики электрической энергии».
2. ГОСТ Р 52322-2005 «Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2».
3. ТУ 4228-045-81492982-2010 «Счетчики однофазные статические СОЭ-52 Технические условия»

## Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

осуществление торговли и товарообменных операций.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижегород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://mzep.nt-rt.ru/> || [mpz@nt-rt.ru](mailto:mpz@nt-rt.ru)