

M.D.



2006 r.

В.С. Александров

Счётчики электрической энергии статические ПСЧМ-4Р	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 32631-06 Взамен №
---	---

Выпускаются по ГОСТ 26035-83 и техническим условиям ТУ 4228-036-07503715-2004 (ИСЯЮ.410110.005ТУ).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики электрической энергии статические ПСЧМ-4Р являются трехфазными трансформаторными универсальными и предназначены для измерения и учета реактивной энергии в трех- или четырехпроводных цепях переменного тока номинальной частоты 50 Гц, а также для передачи по линиям связи информативных данных для автоматизированной системы учета энергопотребления.

Счетчики являются однотарифными, т.е. в них установлено одно суммирующее устройство и один световой индикатор.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия статических счетчиков основан на перемножении входных сигналов тока и напряжения каждой фазы (на основе дельта-сигма АЦП) с дальнейшим преобразованием в последовательность импульсов, частота которых линейно связана с входными сигналами. Накапливающаяся сумма импульсов характеризует величину потребленной энергии. Полученные импульсы преобразуются в сигналы управления электромеханическим счетным устройством и вызывают кратковременные срабатывания оптопары импульсного выхода, осуществляющей связь счетчиков с телеметрической линией.

Наличие сигналов на импульсном выходе индируется световым индикатором.

Конструктивно счётчики выполнены в пластмассовом корпусе. Зажимы для подключения к сети и импульсные выходы закрываются крышкой, которая пломбируется отдельно от корпуса счетчика.

Варианты исполнения счётчиков ПСЧМ-4Р приведены в таблице 1.

Таблица 1

Исполнения счетчика	Обозначение основного конструкторского документа	Класс точности	Ток, А		Порог чувствительности, мА	Постоянная счетчика, имп/(квар·ч)
			ном.	макс.		
ПСЧМ-4Р	ИСЯЮ.411152.022	1	5,0	7,5	12,5	10000
	ИСЯЮ.411152.022-01	0,5			6,25	(80000*)
ПСЧМ-4Р-01	ИСЯЮ.411152.022-02	1	1,0	1,5	2,5	50000
	ИСЯЮ.411152.022-03	0,5			1,25	(800000*)

* В режиме поверки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики счетчиков ПСЧМ-4Р приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра	Значение
Класс точности	см. таблицу 1
Пределы дополнительных погрешностей, вызываемых изменением влияющих величин	Не превосходят пределов, установленных в ГОСТ 26035-83
Номинальное напряжение, В	3 x 57,7 / 100
Номинальный (максимальный ток)	см. таблицу 1
Диапазон частот (номинальная частота) сети, Гц	47,5...(50)...52,5
Порог чувствительности	см. таблицу 1
Цена одного разряда счётного механизма, квар · ч:	
- младшего	0,01 (0,001*)
- старшего	1000 (100*)
Параметры импульсного выхода:	
- максимальное напряжение, В, не менее	24
- максимальная сила тока, мА, не менее	30
Полная мощность, потребляемая каждой цепью напряжения счетчика, В · А, не более	4,5
Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока счетчика, В · А, не более	0,3
Постоянная счетчика	см. таблицу 1
Средняя наработка до отказа, ч	140000
Средний срок службы, лет, не менее	30
Масса счётчика, кг, не более	1,6
Габаритные размеры счётчика, мм, не более	79x179x300

*Для счетчиков ПСЧМ-4Р-01.

Рабочие условия применения:

Температура окружающего воздуха, °С

от минус 40 до + 55

Относительная влажность воздуха, %

до 90 при 25°C

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на щиток счетчика и на титульный лист паспорта. Способ нанесения знака на щиток – сеткография, на паспорт – офсетный способ.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки счетчика входят:

- счетчик (исполнение по заказу);
 - паспорт;
 - упаковка

Примечание - Организации, проводящей поверку, регулировку, ремонт счетчика дополнительно по отдельному договору поставляются ведомость документов для среднего

ремонта и комплект документов (в том числе методика поверки ИСЯЮ.410116.008И1) согласно ведомости.

ПОВЕРКА

Поверка проводится по документу "Счетчики электрической энергии статические ПСЧМ-4Р. Методика поверки" ИСЯЮ.410116.008И1, утвержденному ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева" "20" февраля 2006г.

Основные средства поверки:

- установка МК6801, напряжение от 30 до 300 В, ток от 0.01 до 50 А, класс точности 0,05
- универсальная пробойная установка УПУ-10, погрешность установки $\pm 5\%$;
- секундомер СОС пр -26-2, емкость шкалы не менее 30 мин.

Допускается использование другой аппаратуры, обеспечивающей требуемую точность поверки.

Межповерочный интервал – 16 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 52320-05	Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования испытания и условия испытаний. Часть 11. Счетчики электрической энергии.
ГОСТ 22261-94	Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия
ГОСТ 26035-83	Счетчики электрической энергии переменного тока электронные. Общие технические условия
ТУ 4228-036-07503715-2004 (ИСЯЮ.410110.005ТУ)	Счетчики электрической энергии статические типа ПСЧМ-4Р. Технические условия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков электрической энергии статических ПСЧМ-4Р утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Счетчики имеют сертификат соответствия требованиям безопасности и ЭМС №РОСС RU.ME48.B01965 от 07.02.2006г., выданный органом по сертификации приборостроительной продукции "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева" (аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.11.ME48).

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Федеральное государственное унитарное предприятие
"Уфимское приборостроительное производственное объединение"
(ФГУП "УППО")
450071, г.Уфа, ул.50 лет СССР, 30
тел/факс: (3472) 32-10-76

/ Главный конструктор УППО

Левин —

О.И.Шишков