

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ
Нижегородского ЦСМ

И.И. Решетник

2001 г.



<p>СЧЕТЧИКИ ВАТТ-ЧАСОВ АКТИВНОЙ ЭНЕРГИИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА СТАТИЧЕСКИЕ ПСЧ-4ТАК</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений.</p> <p>Регистрационный № <u>20470-02</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по ГОСТ 30206-94 и техническим условиям ИЛГШ.41152.089 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока статические ПСЧ-4ТАК многотарифные, трансформаторного включения со встроенным микроконтроллером, энергонезависимым запоминающим устройством, интерфейсом связи RS-485, двумя телеметрическими выходами, считывающим устройством для карт пластиковых предназначены для учета активной электрической энергии в трех - и четырехпроводных сетях переменного тока, дифференцированного как по времени суток, так и по уровню потребляемой электроэнергии и мощности.

Счетчики могут применяться автономно или в автоматизированных системах по сбору и учету информации о потребленной электроэнергии с заранее установленной программой и возможностью установки (коррекции) в счетчиках временных и сезонных тарифов. Контроль за потреблением электрической энергии может осуществляться автоматически при подключении счетчиков к информационным (RS-485) или телеметрическим цепям системы энергоучета (АСКУЭ), а для счетчика ПСЧ-4ТАК.04.2 при помощи карт пластиковых с электронным модулем (Smart-Card Toolkit), если организованы пункты их обслуживания.

Счетчики имеют следующие модификации: ПСЧ-4ТАК.04.2, ПСЧ-4ТА.04.0, ПСЧ-4ТА.04.1, ПСЧ-4ТА.04.2, которые отличаются температурным диапазоном и наличием считывателя для карт пластиковых.

ОПИСАНИЕ

В счетчики ПСЧ-4ТАК встроены микроконтроллер, энергонезависимое запоминающее устройство, считыватель для карт пластиковых с электронным модулем (в счетчиках ПСЧ-4ТА.04.0, ПСЧ-4ТА.04.1, ПСЧ-4ТА.04.2 считыватель для карт пластиковых отсутствует), интерфейс связи RS-485 для подключения к системе регистрации о потребляемой электроэнергии и два телеметрических выхода с оптической развязкой для поверки счетчиков и для использования в ранее разработанных и эксплуатируемых автоматизированных системах технического и коммерческого учета потребляемой электроэнергии.

Принцип действия счетчика основан на преобразовании входных сигналов тока и напряжения трехфазной сети в последовательность импульсов, частота которых пропорциональна потребляемой электроэнергии.

Микроконтроллер выполняет функции связи с энергонезависимой памятью для записи в нее количества потребляемой электроэнергии, переключения тарифных зон, а также поддерживает интерфейсные функции связи с внешними устройствами по последовательному каналу RS-485 при работе в автоматизированной системе сбора и учета данных о потребляемой электроэнергии.

Счетчики обеспечивают:

- обмен информацией с IBM PC (через интерфейс связи RS-485);
- запись текущего времени, дня недели, числа, месяца, года;
- установку лимита мощности и электроэнергии;
- запись тарифных зон суток, категории потребителя;
- автоматический переход с «летнего» времени на «зимнее» и с «зимнего» на «летнее»;
- регистрацию и хранение учтенной электроэнергии по тарифным зонам;
- регистрацию и хранение в течение одиннадцати месяцев учтенной на начало месяца электроэнергии по тарифным зонам;
- регистрацию и хранение в течение 1,5 месяцев значений обобщенной энергии на начало каждого получаса;
- регистрацию и хранение времени включения/отключения питания на зажимы счетчиков;
- установку полного коэффициента трансформации;
- обмен информацией счетчика с картой пластиковой (ПСЧ-4ТАК.04.2).

Класс защиты от проникновения пыли и воды IP51 по ГОСТ 14254-80.

Корпус счетчиков изготавливается методом литья из ударопрочной пластмассы, изолятор контактов изготавливается из пластмассы с огнезащитными добавками.

Счетчики должны удовлетворять требованиям ГОСТ 30206-94, а по условиям эксплуатации счетчики должны относиться к группе 4 ГОСТ 22261-94 с диапазоном рабочих температур в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Условное обозначение счетчика	Установленный и предельный диапазон рабочих температур	Предельный диапазон хранения и транспортирования
ПСЧ-4ТАК.04.2	от минус 40 до плюс 55 °С	от минус 40 до плюс 55 °С
ПСЧ-4ТА.04.0	от минус 10 до плюс 55 °С	от минус 20 до плюс 55 °С
ПСЧ-4ТА.04.1	от минус 20 до плюс 55 °С	от минус 20 до плюс 55 °С
ПСЧ-4ТА.04.2	от минус 40 до плюс 55 °С	от минус 40 до плюс 55 °С

Счетчики предназначены для эксплуатации внутри закрытых помещений.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальная/максимальная сила тока, А	5,0/7,5
Номинальное напряжение, В	3*57,7/100
Диапазон частот измерительной сети, Гц.....	от 47,5 до 52,5
Класс точности	0,5 S
Порог чувствительности по каждой фазе, мА	5
Количество телеметрических выходов.....	2
Передаточное число передающего устройства телеметрического выхода:	
- в "основном" режиме, имп/(кВт·ч)	8 000
- в режиме "поверка", имп/(кВт·ч)	64 000
Среднесуточный уход времени переключения тарифных зон в рабочих условиях и при отсутствии напряжения сети, с	± 5
Срок сохранения информации при отключении питания, лет.	10
Полная мощность, потребляемая каждой последовательной цепью счетчика, при номинальном токе и номинальной частоте не более, В·А	1
Средняя наработка на отказ, ч	55000
Средний срок службы, лет	30
Масса счетчика, кг	1,5
Габаритные размеры, мм	170*325*77

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Изображение знака утверждения типа наносится на панель счетчика методом офсетной печати.

В эксплуатационной документации на титульных листах изображение знака утверждения типа наносится типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки счётчиков приведён в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол.
Счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока статические ПСЧ-4ТАК.04.2 (в упаковке)		1
ИЛГШ.758151.012	Винт	1
ИЛГШ.741615.003*	Планка	1
ГОСТ 17473-80*	Винт В.М5-6gx10.36.019	2
ТУРБ 14568632.029-95****	Карта пластиковая с электронным модулем	1
ГОСТ 17475-80*	Винт В.М5-6gx10.36.019	2
ИЛГШ.411152.089 РЭ	Руководство по эксплуатации для счетчиков СЭБ-2АК, ПСЧ-3ТАК, ПСЧ-4ТАК	1
ИЛГШ.411152.089 РЭ1**	Методика поверки с тестовым программным обеспечением на магнитных носителях	1
ИЛГШ.411152.089 ФО	Формуляр	1
ИЛГШ.411152.089 РС***	Руководство по среднему ремонту	1
ИЛГШ.411152.089 КД***	Каталог деталей и сборочных единиц	1
ИЛГШ.411152.089 МС***	Нормы расхода материалов на средний ремонт	1
Счетчик ватт-часов активной энергии переменного тока статический ПСЧ-4ТА.04.0, ПСЧ-4ТА.04.1, ПСЧ-4ТА.04.2 (в упаковке)		1
ИЛГШ.758151.012	Винт	1
ИЛГШ.741615.003*	Планка	1
ГОСТ 17473-80*	Винт В.М5-6gx10.36.019	2
ГОСТ 17475-80*	Винт В.М5-6gx10.36.019	2
ИЛГШ.411152.089-01 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
ИЛГШ.411152.089-01 РЭ1**	Методика поверки с тестовым программным обеспечением на магнитных носителях	1
ИЛГШ.411152.089-01 ФО	Формуляр	1
ИЛГШ.411152.089-01 РС***	Руководство по среднему ремонту	1
ИЛГШ.411152.089-01 КД***	Каталог деталей и сборочных единиц	1
ИЛГШ.411152.089-01 МС***	Нормы расхода материалов на средний ремонт	1
<p>* поставляется по спец. заказу</p> <p>** поставляется по отдельному заказу организациям, проводящим поверку и эксплуатацию счетчиков</p> <p>*** поставляется по отдельному заказу организациям, проводящим послегарантийный ремонт</p> <p>**** поставляется в отдельной упаковке</p>		

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков проводится согласно "Методике поверки счетчиков ПСЧ-4ТАК ИЛГШ.411152.089 РЭ1", являющейся приложением к ИЛГШ.411152.089 РЭ или "Методике поверки счетчиков ПСЧ-4ТА ИЛГШ.411152.089-01 РЭ1", являющейся приложением к ИЛГШ.411152.089-01 РЭ. Методики поверки согласованы с ГЦИ СИ Нижегородского ЦСМ.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- установка для поверки счетчиков электрической энергии МК6801;
- персональный компьютер IBM PC;
- преобразователь интерфейсов ПИ-1 (RS-232/RS-485);
- контроллер электронной карточки;
- универсальная пробойная установка УПУ-10.

Межповерочный интервал – 6 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 30206–94. Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 0,2 S и 0,5 S).

ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин.

ИЛГШ.411152.089 ТУ. Счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока статические ПСЧ-4ТАК. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока статические ПСЧ-4ТАК.04.2 и ПСЧ-4ТА.04.Х соответствуют требованиям распространяющихся на них НТД.

Сертификат соответствия № РОСС RU.МЕ34.ВО1357 выдан органом по сертификации электрооборудования Нижегородского ЦСМ.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ФГУП "Нижегородский завод им. М.В. Фрунзе", г. Н.Новгород.

АДРЕС:

603950, г. Н.Новгород, пр. Гагарина 174.
Тел: (8312) 65 15 87

Генеральный директор

 **Н.А. Воронов**

ПСК - СТАК.04.2 СЧЕТЧИК ЭЛЕКТРОННЫЙ 1007.02154-04
1436087-021

→ 57.7/100V A=8000 имп/(кWh) 2302 г. N
57.6/A 50Hz B=84000 имп/(кWh) Сделано в России

МЭЛСРОН