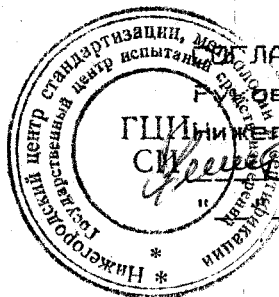


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Подлежит публикации
в открытой печати



Удостоверено:

Г.И. Решетник

ГЦИ СИ Нижегородского ЦСМ

И.И. Решетник

1997 г.

СЧЕТЧИКИ ВАТТ-ЧАСОВ АКТИВНОЙ ЭНЕРГИИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА, СТАТИЧЕСКИЕ ПСЧ-ЗТА и ПСЧ-ЗТАК	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>16938-97</u> Взамен № _____
---	---

Выпускается по ГОСТ 30207-94 и техническим условиям
ИЛГШ.411152.010ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока, статические ПСЧ-ЗТА и ПСЧ-ЗТАК, многотарифные, со встроенным микроконтроллером, энергонезависимым запоминающим устройством, интерфейсом связи RS-485 и двумя телеметрическими выходами предназначены для учета электрической активной 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 автоматизированной системе сбора данных о потребляемой электроэнергии с заранее установленной программой и возможностью установки (коррекции) в счетчике временных и сезонных тарифов.

Счетчики ПСЧ-ЗТАК позволяют организовать оплату за потребляемую электроэнергию с помощью электронной кредитной карточки.

Счетчики предназначены для эксплуатации внутри закрытых помещений.

ОПИСАНИЕ

В счетчики ПСЧ-ЗТА и ЗТАК встроены микроконтроллер, энергонезависимое запоминающее устройство, интерфейс связи RS-485 с выходом 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 учета.

потребляемой электроэнергии.

В счетчик ПСЧ-ЗТАК встроен считыватель с электронной кредитной карточки для расчета за потребляемую электроэнергию.

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 потребляемой электроэнергии и переключения тарифных зон при автономном режиме работы, 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 в соответствии протоколом обмена и "Системой команд счетчиков электрической энергии ПСЧ-ЗТА и ПСЧ-ЗТАК";
- регистрацию и хранение значений потребляемой электроэнергии по тарифным зонам;
- регистрацию и хранение значений электроэнергии на начало каждого получаса в счетчиках ПСЧ-ЗТА.01.X и ПСЧ-ЗТА.03.X;
- регистрацию и хранение времени подачи питания на зажимы счетчиков и регистрацию времени вскрытия счетчиков с ЖКИ.
- переход с "летнего" времени на "зимнее" и с "зимнего на "летнее";
- запись тарифных зон суток, текущего времени, дней недели, числа, месяца, года, категории потребителя.
- установку лимита мощности и электроэнергии;
- регистрацию значений потребляемой электроэнергии на первое число каждого месяца по всем тарифным зонам и хранение ее в течение 11 месяцев.

Диапазон рабочих температур счетчиков приведен в табл. 1.

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

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

Типы счетчиков, выпускаемых заводом, имеют одинаковые метрологические характеристики, единое конструктивное исполнение частей, определяющих эти характеристики, и подразделяются по климатическому исполнению, вариантам устройств отсчетных [(электромеханическое устройство отсчетное (УО) или жидкокристаллический индикатор (ЖКИ)] и функциональными возможностями, связанных с программным обеспечением.

Информация о типе счетчика заложена в условном обозначении ПСЧ-ЗТА.XX.X (ПСЧ-ЗТАК.XX.X), состоящем из группы букв "ПСЧ - промышленный счетчик" за которыми через тире, в расширительной части цифра и буквы "ЗТА(К) - обозначают "прямого включения для

учета электроэнергии по тарифным зонам со встроенным микропроцессором и интерфейсом связи. Литера "К" добавляется для обозначения счетчиков с кредитной карточкой". Следующее двухразрядное число после точки, обозначает вариант исполнения - электро-механическое УО или ЖКИ с расширением функциональных возможностей - с профилем мощности или без него.

Цифра, следующая после второй точки, обозначает климатическое исполнение.

Базовыми моделями счетчиков являются счетчик ПСЧ-ЗТА.00.2 с УО и счетчик ПСЧ-ЗТАК.03.2.

Параметрический ряд исполнений счетчиков приведен в табл. 1.

Таблица 1.

Условное обозначение	Тип индикатора	Доп. функции	Диап. темпео.
ПСЧ-ЗТА.00.0	УО	-	от -10 до 55 С
ПСЧ-ЗТА.00.1	УО	-	от 0 до 55 С
ПСЧ-ЗТА.00.2	УО	-	от -20 до 55 С
ПСЧ-ЗТА.01.0	ЖКИ	Профиль мощн эл. пломба	от -10 до 55 С
ПСЧ-ЗТА.01.1	ЖКИ	Профиль мощн эл. пломба	от 0 до 55 С
ПСЧ-ЗТА.01.2	ЖКИ	Профиль мощн эл. пломба	от -20 до 55 С
ПСЧ-ЗТА.02.0	ЖКИ	-	от -10 до 55 С
ПСЧ-ЗТА.02.1	ЖКИ	-	от 0 до 55 С
ПСЧ-ЗТА.02.2	ЖКИ	-	от -20 до 55 С
ПСЧ-ЗТА.03.0	ЖКИ	Профиль мощн эл. пломба	от -20 до 55 С
ПСЧ-ЗТА.03.1	ЖКИ	Профиль мощн эл. пломба	от -10 до 55 С
ПСЧ-ЗТА.03.2	ЖКИ	Профиль мощн эл. пломба	от -40 до 55 С
ПСЧ-ЗТАК.01.0	ЖКИ	Эл. пломба	от -10 до 55 С
ПСЧ-ЗТАК.01.1	ЖКИ	Эл. пломба	от 0 до 55 С
ПСЧ-ЗТАК.01.2	ЖКИ	Эл. пломба	от -20 до 55 С
ПСЧ-ЗТАК.03.0	ЖКИ	Эл. пломба	от -20 до 55 С

ПСЧ-ЗТАК.03.1	ЖКИ	Эл. пломба	от 10 до 55 °C
ПСЧ-ЗТАК.03.2	ЖКИ	Эл. пломба	от -20 до 55 °C

Примечание: Счетчики ПСЧ-ЗТА и ПСЧ-ЗТАК согласно параметрического ряда, приведенного в табл. 1, на лицевой панели имеют условное обозначение ПСЧ-ЗТА.ХХ.Х или ПСЧ-ЗТАК.ХХ.Х.

В качестве элементов индикации потребляемой электроэнергии в счетчиках используются электромеханические устройства отсчетные (УО) или жидкокристаллические индикаторы (ЖКИ) /см. графу "Тип индикатора" табл.1/.

В счетчики ПСЧ-ЗТА(К).01.Х и ПСЧ-ЗТА(К).03.Х (см. графу "Доп. функции" табл.1) встроена электронная пломба для фиксации времени вскрытия.

Счетчики ПСЧ-ЗТА.01.Х и ПСЧ-ЗТА.03.Х обеспечивают учет суммарных максимумов получасовых мощностей и хранение их в течение двух месяцев.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальная сила тока, А	5
Номинальное напряжение, В	3*220/380
Диапазон частот измерительной сети, Гц	от 47,5 до 52,5
Максимальная сила тока, А	50
Класс точности	1
Порог чувствительности по каждой фазе, мА	12,5
Цена одного разряда счетного механизма:	
- младшего для счетчиков с УО, кВт*ч	0,1
- младшего для счетчиков с ЖКИ, кВт*ч	0,001
- старшего для счетчиков с УО и ЖКИ, кВт*ч	10 000
Количество импульсных выходов, шт	2
Режим питания импульсных выходов:	
- напряжение, В	24
- сила тока, мА	30
Передаточные числа:	
- в режиме "Основной", имп./ (кВт*ч)	500
- в режиме "Поверка", имп./ (кВт*ч)	16 000
Среднесуточный уход времени переключения тарифных зон в рабочих условиях и при отсутствии напряжения в сети, с	+ - 5
Срок сохранения информации при отключении питания, лет	10
Полная потребляемая мощность, ВА, не более	4
Средняя наработка до отказа, ч	35000
Средний срок службы, лет	30
Масса счетчика, кг	3,0
Габаритные размеры, мм	170*273*70

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 тушью.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки счётчиков приведён в табл. 2.

Таблица 2

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол.
Счетчик ватт-часов активной энергии переменного тока, статический ПСЧ-ЗТА.ХХ.Х	ИЛГШ.411152.010	1
ИЛГШ.411152.010 ПС	Паспорт для счетчиков ПСЧ-ЗТА.ХХ.Х	1
ИЛГШ.411152.010-01ПС	Паспорт для счетчиков ПСЧ-ЗТА.03.Х	1
Коробка упаковочная:		
корпус	ИЛГШ.321361.013	1
обечайка	ИЛГШ.321366.006	1
ИЛГШ.411152.010 ИЗ*	Инструкция по поверке с тестовым программным обеспечением на магнитных носителях	1
ИЛГШ.411152.010 РС *	Руководство по среднему ремонту	1
ИЛГШ.411152.010 КД *	Каталог деталей и сборочных единиц	1
ИЛГШ.411152.010 МС *	Нормы расхода материалов на средний ремонт	1
Счетчик ватт-часов активной энергии переменного тока, статический ПСЧ-ЗТАК.ХХ.Х	ИЛГШ.411152.013	1
ИЛГШ.411152.013 ПС	Паспорт для счетчиков ПСЧ-ЗТАК.ХХ.Х	1
ИЛГШ.411152.013-01ПС	Паспорт для счетчиков ПСЧ-ЗТАК.03.Х	1
Коробка упаковочная:		
корпус	ИЛГШ.321361.013	1
обечайка	ИЛГШ.321366.006	1
ИЛГШ.411152.013 ПС*	Инструкция по поверке с тестовым программным обеспечением на магнитных носителях	1
ИЛГШ.411152.013 РС *	Руководство по среднему ремонту	1
ИЛГШ.411152.013 КД *	Каталог деталей и сборочных единиц	1
ИЛГШ.411152.013 МС *	Нормы расхода материалов на средний ремонт	1

*Поставляется по отдельному заказу организациям, проводящим послегарантийный ремонт и поверку счетчиков.

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков проводится согласно "Методики поверки" ИЛГШ.411152.010 ИЗ /для счетчика ПСЧ-ЗТА/ ИЛГШ.411152.013 ИЗ /для счетчика ПСЧ-ЗТАК/. согласованной Нижегородским ЦСМ.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- установка для поверки счетчиков электрической энергии К68001 или образцовый счетчик класса 0,2;
 - персональный компьютер IBM PC и "Система команд счетчика электрической энергии ПСЧ-ЗТА и ПСЧ-ЗТАК" в коде ASC II тестовое программное обеспечение на магнитных носителях.
 - преобразователь сигнала RS-232/RS-485.
 - универсальная пробойная установка УПУ-10.
- Межповерочный интервал 6 лет.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 30207 - 94. Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 1 и 2).

ИЛГШ.411152.010 ТУ. Счетчики ватт - часов активной энергии переменного тока, статические ПСЧ-ЗТА и ПСЧ-ЗТАК. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока, статические, ПСЧ-ЗТА и ПСЧ-ЗТАК соответствуют требованиям распространяющихся на них НТД.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ГУП "Нижегородский завод им. М.В. Фрунзе", г. Н.Новгород;

АДРЕС: 603600, г. Н.Новгород, ГСП-299, пр. Гагарина 174. Тел: (8312) 65 15 87

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "Дальэлектрон", г. Хабаровск.

АДРЕС: 680003, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 204.

Директор завода

И.А. Воронов

