

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER COUNCIL OF MINISTERS
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

2780

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

01 марта 2007 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 03-2004 от 25 марта 2004 г.) утвержден тип

**счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока статические
ПСЧ-4ТАК,**

**ФГУП "Нижегородский завод им. М.В. Фрунзе", г. Нижний Новгород,
Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 13 2189 04** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
25 марта 2004 г.

Продлен до "___" _____ 20__ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков
"___" _____ 20__ г.

НТК 03-04 от 25.03.2004
В.Н. Корешков

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ
Нижегородского ЦСМ

И.И. Решетник

2001 г.



СЧЕТЧИКИ ВАТТ-ЧАСОВ
АКТИВНОЙ ЭНЕРГИИ
ПЕРЕМЕННОГО ТОКА
СТАТИЧЕСКИЕ
ПСЧ-4ТАК

Внесены в Государственный
реестр средств измерений.

Регистрационный № 22470-02
Взамен № _____

Выпускаются по ГОСТ 30206-94 и техническим условиям ИЛГШ.411152.089 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 проверки 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 него 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.X 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