

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:

2776

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

01 октября 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-ЗТА и ПСЧ-ЗТАК,**

**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 2185 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.

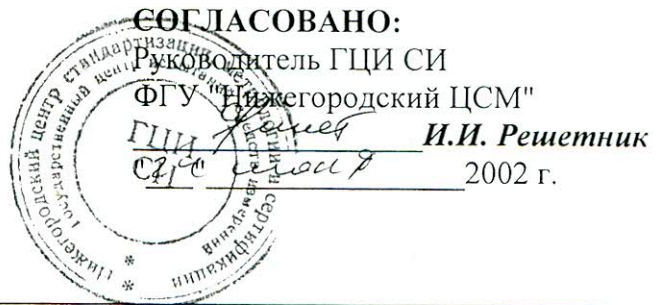
Председатель Комитета

В.Н. Корешков
" " 20__ г.

НТК 03-04 от 25.03.2004
Сидоров

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Подлежит публикации
в открытой печати



<p>СЧЕТЧИКИ ВАТТ-ЧАСОВ АКТИВНОЙ ЭНЕРГИИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА СТАТИЧЕСКИЕ ПСЧ-3ТА и ПСЧ-3ТАК</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный № <u>16 938-02</u></p> <p>Взамен № _____</p>
---	---

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока статические ПСЧ-3ТА и ПСЧ-3ТАК многотарифные, со встроенным микроконтроллером, энергонезависимым запоминающим устройством, интерфейсом связи RS-485, двумя телеметрическими выходами, считывающим устройством для карт пластиковых (только в счетчиках ПСЧ-3ТАК), 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-3ТАК при помощи карт пластиковых с электронным модулем (Smart-Card Toolkit), если организованы пункты их обслуживания.

Счетчики имеют следующие модификации: ПСЧ-3ТА.00.X, ПСЧ-3ТА.01.X, ПСЧ-3ТА.02.X, ПСЧ-ПСЧ-3ТА.03.X, ПСЧ-3ТАК.01.X, ПСЧ-3ТАК.02.X, ПСЧ-3ТАК.03.X, которые отличаются температурным диапазоном, вариантом индикации: электромеханическим устройством отсчетным

(УО) или жидкокристаллическим индикатором (ЖКИ) и наличием считывателя для карт пластиковых.

ОПИСАНИЕ

В счетчики ПСЧ-3ТА и ПСЧ-3ТАК встроены микроконтроллер, энергонезависимое запоминающее устройство, считыватель для карт пластиковых с электронным модулем (в счетчиках ПСЧ-3ТА 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;
- регистрацию и хранение в течение двух месяцев значений обобщенной энергии на начало каждого получаса в счетчиках ПСЧ-3ТА.01.X, ПСЧ-3ТА.03.X;
- регистрацию и хранение времени включения/отключения питания на зажимы счетчиков (кроме ПСЧ-3ТА.00.X);
- автоматический переход с «летнего» времени на «зимнее» и с «зимнего» на «летнее»;
- регистрацию и хранение учтенной электроэнергии по тарифным зонам;
- запись тарифных зон суток, категории потребителя;
- регистрацию и хранение в течение одиннадцати месяцев учтенной на начало месяца электроэнергии по тарифным зонам;
- обмен информацией счетчика с картой пластиковой (ПСЧ-3ТАК).

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 30207-94, 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	Тип индикатора	Доп. функции	Установленный и предельный диапазон рабочих температур	Предельный диапазон хранения и транспортирования
ПСЧ-ЗТА.00.0	УО	—	от минус 10 до плюс 55 °С	от минус 25 до плюс 70 °С
ПСЧ-ЗТА.00.1	УО	—	от 0 до плюс 55 °С	от минус 25 до плюс 70 °С
ПСЧ-ЗТА.00.2	УО	—	от минус 40 до плюс 55 °С	от минус 40 до плюс 70 °С
ПСЧ-ЗТА.01.0	ЖКИ	Профиль мощности, электронная пломба	от минус 10 до плюс 55 °С	от минус 25 до плюс 70 °С
ПСЧ-ЗТА.01.1	ЖКИ	Профиль мощности, электронная пломба	от 0 до плюс 55 °С	от минус 25 до плюс 70 °С
ПСЧ-ЗТА.01.2	ЖКИ	Профиль мощности, электронная пломба	от минус 20 до плюс 55 °С	от минус 25 до плюс 70 °С
ПСЧ-ЗТА.02.0	ЖКИ	—	от минус 10 до плюс 55 °С	от минус 25 до плюс 70 °С
ПСЧ-ЗТА.02.1	ЖКИ	—	от 0 до плюс 55 °С	от минус 25 до плюс 70 °С
ПСЧ-ЗТА.02.2	ЖКИ	—	от минус 20 до плюс 55 °С	от минус 25 до плюс 70 °С
ПСЧ-ЗТА.03.0	ЖКИ	Профиль мощности, электронная пломба	от минус 10 до плюс 55 °С	от минус 25 до плюс 70 °С
ПСЧ-ЗТА.03.1	ЖКИ	Профиль мощности, электронная пломба	от минус 20 до плюс 55 °С	от минус 25 до плюс 70 °С
ПСЧ-ЗТА.03.2	ЖКИ	Профиль мощности, электронная пломба	от минус 40 до плюс 55 °С	от минус 40 до плюс 70 °С
ПСЧ-ЗТА.04.1	ЖКИ	Электронная пломба	от минус 20 до плюс 55 °С	от минус 25 до плюс 70 °С
ПСЧ-ЗТАК.01.0	ЖКИ	Профиль мощности, электронная пломба	от минус 10 до плюс 55 °С	от минус 25 до плюс 70 °С
ПСЧ-ЗТАК.01.1	ЖКИ	Профиль мощности, электронная пломба	от 0 до плюс 55 °С	от минус 25 до плюс 70 °С
ПСЧ-ЗТАК.01.2	ЖКИ	Профиль мощности, электронная пломба	от минус 20 до плюс 55 °С	от минус 25 до плюс 70 °С
ПСЧ-ЗТАК.02.0	ЖКИ	—	от минус 10 до плюс 55 °С	от минус 25 до плюс 70 °С
ПСЧ-ЗТАК.02.1	ЖКИ	—	от 0 до плюс 55 °С	от минус 25 до плюс 70 °С
ПСЧ-ЗТАК.02.2	ЖКИ	—	от минус 20 до плюс 55 °С	от минус 25 до плюс 70 °С
ПСЧ-ЗТАК.03.0	ЖКИ	Электронная пломба	от минус 10 до плюс 55 °С	от минус 25 до плюс 70 °С
ПСЧ-ЗТАК.03.1	ЖКИ	Электронная пломба	от минус 20 до плюс 55 °С	от минус 25 до плюс 70 °С
ПСЧ-ЗТАК.03.2	ЖКИ	Электронная пломба	от минус 40 до плюс 55 °С	от минус 40 до плюс 70 °С
Примечания 1 При крайних значениях диапазона температур хранение и транспортирование счетчика следует осуществлять в течение не более 6 ч. 2 Электронная пломба устанавливается по спец. заказу.				

Счетчики предназначены для эксплуатации внутри закрытых помещений.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение, В	3·220/380
Диапазон частот измерительной сети, Гц	от 47,5 до 52,5
Номинальная/максимальная сила тока, А	5 (50)
Класс точности	1
Порог чувствительности по каждой фазе, мА	12,5
Цена одного разряда счетного механизма:	
- младшего для счетчиков с УО, кВт·ч (ПСЧ-3ТА.00.X)	0,1
- младшего для счетчиков с ЖКИ, кВт·ч	0,002
- старшего для счетчиков с УО и ЖКИ, кВт·ч	10 000
Количество импульсных выходов	2
Режим питания импульсных выходов:	
- напряжение, В	24
- сила тока, мА	30
Передаточное число передающего устройства телеметрического выхода:	
- в "основном" режиме, 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 сети, с	
Срок сохранения информации при отключении питания, лет	± 5
Срок хранения информации при отключении питания, лет	10
Полная мощность, потребляемая каждой последовательной цепью счетчика, при номинальном токе и номинальной частоте, не более, В·А	
Средняя наработка на отказ, ч	0,5
Средний срок службы, лет	55000
Средний срок службы, лет	30
Масса счетчика, кг	1,5
Габаритные размеры, мм	170x325x77

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 счетчиков приведен в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол., шт.
Счетчик ватт-часов активной энергии переменного тока статический ПСЧ-ЗТА.00.2 (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.411152.082-03 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
ИЛГШ.411152.082-03 ФО	Формуляр	1
ИЛГШ.411152.082-02 РЭ1**	Методика поверки с тестовой программой "Poverka.exe" на магнитных носителях	1
ИЛГШ.411152.082-03 РС***	Руководство по среднему ремонту	1
ИЛГШ.411152.082-03 КД***	Каталог деталей и сборочных единиц	1
ИЛГШ.411152.082-03 МС***	Нормы расхода материалов на средний ремонт	1
Счетчик ватт-часов активной энергии переменного тока статический ПСЧ-ЗТА.00.0, ПСЧ-ЗТА.00.1, ПСЧ-ЗТА.01.0, ПСЧ-ЗТА.01.1, ПСЧ-ЗТА.01.2, ПСЧ-ЗТА.02.0, ПСЧ-ЗТА.02.1, ПСЧ-ЗТА.02.2 (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.411152.010 ПС	Паспорт	1
ИЛГШ.411152.010 ИЗ**	Методика поверки	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
Счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока статические ПСЧ-ЗТА.03.0, ПСЧ-ЗТА.03.1, ПСЧ-ЗТА.03.2 (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.411152.082-02 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
ИЛГШ.411152.082-02 РЭ1**	Методика поверки с тестовой программой "Poverka.exe" на магнитных носителях	1
ИЛГШ.411152.082-02 ФО	Формуляр	1
ИЛГШ.411152.082-02 РС***	Руководство по среднему ремонту	1
ИЛГШ.411152.082-02 КД***	Каталог деталей и сборочных единиц	1
ИЛГШ.411152.082-02 МС***	Нормы расхода материалов на средний ремонт	1

Продолжение таблицы 2

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол., шт.
Счетчик ватт-часов активной энергии переменного тока статический ПСЧ-ЗТА.04.1 (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.411152.082 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
ИЛГШ.411152.082 РЭ1**	Методика поверки с тестовой программой "Poverka.exe" на магнитных носителях	1
ИЛГШ.411152.082 ФО	Формуляр	1
ИЛГШ.411152.082 РС***	Руководство по среднему ремонту	1
ИЛГШ.411152.082 КД***	Каталог деталей и сборочных единиц	1
ИЛГШ.411152.082 МС***	Нормы расхода материалов на средний ремонт	1
Счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока статические ПСЧ-ЗТАК.01.0, ПСЧ-ЗТАК.01.1, ПСЧ-ЗТАК.01.2, ПСЧ-ЗТАК.02.0, ПСЧ-ЗТАК.02.1, ПСЧ-ЗТАК.02.2 (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
ТУРБ 14568632.029-95****	Карта пластиковая с электронным модулем	1
ИЛГШ.411152.013 ПС	Паспорт	1
ИЛГШ.411152.013 ИЗ**	Методика поверки	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
Счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока статические ПСЧ-ЗТАК.03.0, ПСЧ-ЗТАК.03.1, ПСЧ-ЗТАК.03.2 (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
ТУРБ 14568632.029-95****	Карта пластиковая с электронным модулем	1
ИЛГШ.411152.089 РЭ	Руководство по эксплуатации для счетчиков СЭБ-2АК, ПСЧ-ЗТАК, ПСЧ-4ТАК	1
ИЛГШ.411152.082-01 РЭ1 **	Методика поверки с тестовой программой "Poverka.exe" на магнитных носителях	1
ИЛГШ.411152.082-01 ФО	Формуляр	1
ИЛГШ.411152.082-01 РС***	Руководство по среднему ремонту	1
ИЛГШ.411152.082-01 КД***	Каталог деталей и сборочных единиц	1
ИЛГШ.411152.082-01 МС***	Нормы расхода материалов на средний ремонт	1
* поставляется по спец. заказу. ** поставляется по отдельному заказу организациям, производящим поверку и эксплуатацию счетчиков. *** поставляется по отдельному заказу организациям, проводящим послегарантийный ремонт. **** поставляется в отдельной упаковке.		

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков проводится согласно "Методике поверки ПСЧ-ЗТА"

ИЛГШ.411152.010 ИЗ (ПСЧ-ЗТА.00.0, ПСЧ-ЗТА.00.1, ПСЧ-ЗТА.01.0, ПСЧ-ЗТА.01.1, ПСЧ-ЗТА.01.2, ПСЧ-ЗТА.02.0, ПСЧ-ЗТА.02.1, ПСЧ-ЗТА.02.2), являющейся приложением к ИЛГШ.411152.010 ПС или "Методике поверки ПСЧ-ЗТАК (ПСЧ-ЗТАК.01.0, ПСЧ-ЗТАК.01.1, ПСЧ-ЗТАК.01.2, ПСЧ-ЗТАК.02.0, ПСЧ-ЗТАК.02.1, ПСЧ-ЗТАК.02.2) ИЛГШ.411152.013 ИЗ, являющейся приложением к ИЛГШ.411152.013 ПС или "Методике поверки ПСЧ-ЗТА.00.2, ПСЧ-ЗТА.03.0, ПСЧ-ЗТА.03.1, ПСЧ-ЗТА.03.2" ИЛГШ.411152.082-02 РЭ1, являющейся приложением к ИЛГШ.411152.082-02 РЭ и ИЛГШ.411152.082-03 РЭ, или "Методике поверки ПСЧ-ЗТАК.03.0, ПСЧ-ЗТАК.03.1, ПСЧ-ЗТАК.03.2" ИЛГШ.411152.082-01 РЭ1, являющейся приложением к ИЛГШ.411152.089 РЭ, или "Методике поверки ПСЧ-ЗТА.04.1" ИЛГШ.411152.082 РЭ1, являющейся приложением к руководству по эксплуатации ИЛГШ.411152.082 РЭ. Методики поверки согласованы с ГЦИ СИ ФГУ "Нижегородский ЦСМ".

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- установка для поверки счетчиков электрической энергии К68001;
- 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 30207-94. Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 1 и 2).

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

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.

Сертификат соответствия № РОСС RU.МЕ34.ВО1217 выдан органом по сертификации электрооборудования ФГУ "Нижегородский ЦСМ".


ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

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

АДРЕС: 603950, г. Н.Новгород. ГСП-299, пр. Гагарина 174.

Тел: (8312) 65 15 87

Генеральный директор
ФГУП "Нижегородский
завод им. М.В. Фрунзе"



Н.А. Воронов