

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

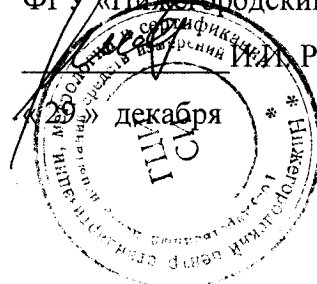
СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ «Нижгородский ЦСМ»

И.И. Решетник

декабря 2009 г



<p>СЧЕТЧИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ТРЕХФАЗНЫЕ СТАТИЧЕСКИЕ ПСЧ-4АР.05.2М</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный № <u>40960-09</u></p> <p>Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются по ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52323-2005, ГОСТ Р 52425-2005 и техническим условиям ИЛГШ.410119.004ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики электрической энергии трехфазные статические трансформаторного включения ПСЧ-4АР.05.05.2М, предназначены для учета активной и (или) реактивной энергии в прямом и обратном направлении в трехпроводных и четырехпроводных сетях переменного тока частотой 50 Гц.

Счетчики могут применяться автономно или в автоматизированной системе сбора данных о потребляемой электроэнергии.

Счетчики предназначены для эксплуатации внутри закрытых помещений.

ОПИСАНИЕ

Счетчики ПСЧ-4АР.05.2М обеспечивают измерение, регистрацию и хранение значений потребляемой энергии.

Счетчики имеют несколько модификаций, отличающихся:

- возможностью измерения активной и реактивной энергии или только активной энергии;
- измерением энергии в одном или двух направлениях (прямом, обратном, по модулю);
- номинальным напряжением: 3х57,7/100 В, 3х(120-230)/(208-400) В или 3х230/400 В;
- устройством индикации: жидкокристаллический индикатор (ЖКИ) или устройство отсчетное (УО);
- наличием или отсутствием индикации фазных напряжений;
- наличием или отсутствием интерфейса связи (оптопорта).

Варианты модификаций счетчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение модификации счетчика	Измеряемая энергия	Вариант индикации	Направление измеряемой энергии	Наличие интерфейса	Наличие индикации фаз
Номинальное напряжение 3х(120-230)/(208-400) В /счетчики, включаемые через трансформаторы тока/					
ПСЧ-4АР.05.2М.301.2	Активная и реактивная	Два УО	Прямое	нет	да
ПСЧ-4А.05.2М. 301.2	Активная	Одно УО	Прямое	нет	да
ПСЧ-4А.05.2М. 302.2	Активная	Два УО	Прямое и обратное	нет	да
ПСЧ-4АР.05.2М.122.2	Активная и реактивная	ЖКИ	Прямое, обратное, по модулю	оптопорт	да
Номинальное напряжение 3х230/400 В /счетчики, включаемые через трансформаторы тока/					
ПСЧ-4АР.05.2М.301.2/Б	Активная и реактивная	Два УО	Прямое	нет	нет
ПСЧ-4А.05.2М. 301.2/Б	Активная	Одно УО	Прямое	нет	нет
ПСЧ-4А.05.2М. 302.2/Б	Активная	Два УО	Прямое и обратное	нет	нет
ПСЧ-4АР.05.2М.122.2/Б	Активная и реактивная	ЖКИ	Прямое, обратное, по модулю	оптопорт	да
Номинальное напряжение 3х57,7/100 В /счетчики, включаемые через трансформаторы тока и напряжения /					
ПСЧ-4АР.05.2М.301.3	Активная и реактивная	Два УО	Прямое	нет	да
ПСЧ-4А.05.2М. 301.3	Активная	Одно УО	Прямое	нет	да
ПСЧ-4А.05.2М. 302.3	Активная	Два УО	Прямое и обратное	нет	да
ПСЧ-4АР.05.2М.301.3/Б	Активная и реактивная	Два УО	Прямое	нет	нет
ПСЧ-4А.05.2М. 301.3/Б	Активная	Одно УО	Прямое	нет	нет
ПСЧ-4А.05.2М. 302.3/Б	Активная	Два УО	Прямое и обратное	нет	нет
ПСЧ-4АР.05.2М.122.3	Активная и реактивная	ЖКИ	Прямое, обратное, по модулю	оптопорт	да

Условное обозначение счетчиков при заказе и в конструкторской документации другой продукции состоит из:

- наименования счетчика "Счетчик электрической энергии трехфазный статический";
- модификации счетчика (в соответствии с таблицей 1);
- ИЛГШ.410119.004 ТУ.

Счётчики ПСЧ-4АР.05.2М.122.2, ПСЧ-4АР.05.2М.122.2/Б, ПСЧ-4АР.05.2М.122.3 обеспечивают измерение, регистрацию и хранение в энергонезависимой памяти, а также считывание по интерфейсу значения учтенной активной и реактивной энергии нарастающим итогом с момента изготовления в прямом, обратном направлении и по модулю.

Счетчик является цифровым устройством на основе специализированной программируемой интегральной микросхемы для измерения электрической энергии.

Гальваническая развязка внешней вспомогательной цепи счетчика обеспечивается оптопарой светодиод-фототранзистор.

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 удовлетворяют требованиям ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52323-2005, ГОСТ Р 52425-2005, а по условиям эксплуатации счетчики относятся к группе 4 ГОСТ 22261-94 с диапазоном температур от минус 40 до плюс 60°C.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметров	Значение
Класс точности: - по ГОСТ Р 52323-2005 при измерении активной энергии - по ГОСТ Р 52425-2005 при измерении реактивной энергии	0,5S 1
Номинальное напряжение, В	3х(120-230)/(208-400) или 3х230/400 или 3х57,7/100
Установленный рабочий диапазон напряжения, В	от 0,9 до 1,1 U _{НОМ}
Расширенный рабочий диапазон напряжения, В	от 0,8 до 1,15 U _{НОМ}
Предельный рабочий диапазон напряжения, В	от 0 до 1,15 U _{НОМ}
Номинальный/максимальный ток, А	5/7,5
Номинальное значение частоты, Гц	50

Таблица 2

Наименование параметров	Значение
Стартовый ток (чувствительность), А, не более: - при измерении активной энергии - при измерении реактивной энергии	0,005 0,01
Постоянная счетчика, имп/кВт·ч (имп/квар·ч): - в основном режиме (А) - в режиме поверки (В)	1000 40000
Цена единиц разрядов на УО, кВт·ч(квар·ч): - младшего разряда - старшего разряда	0,01 10000
Цена единиц разрядов на ЖКИ, кВт·ч (квар·ч) в счетчиках: ПСЧ-4АР.05.2М. 122.2, ПСЧ-4АР.05.2М. 122.2/Б: - младшего разряда - старшего разряда ПСЧ-4АР.05.2М. 122.3 - младшего разряда - старшего разряда	0,01 100000 0,001 10000
Потребляемая мощность по каждой цепи напряжения, В·А (Вт), не более: - для $U_{ном} - 3x(120-230)/(208-400) В$ - для $U_{ном} - 3x230/400 В$ - для $U_{ном} - 3x57,7/100 В$	2 (1,5) 9 (1,5) 3 (0,5)
Потребляемая мощность по каждой цепи тока, В·А, не более	0,3
Установленный диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 60
Средняя наработка счетчика на отказ, ч, не менее	140000
Средний срок службы счетчика, лет, не менее	30
Масса, кг, не более	1,3
Габаритные размеры, не более, мм	310x170x73

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 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение документа	Кол. шт.	Примечание
1 Счетчик электрической энергии трехфазный статический		1	Условное обозначение счетчика в соответствии с таблицей 1
2 Паспорт	ИЛГШ.411152.165ПС*	1	
	или ИЛГШ.411152.166ПС**	1	
3 Методика поверки	ИЛГШ.411152.165И2*	1	Поставляется на партию счетчиков и по отдельному заказу организациям, проводящим поверку и эксплуатацию счетчиков
	или ИЛГШ.411152.166И2**	1	
4 Ящик	ИЛГШ.321324.025-03	1	Для транспортирования 12 штук счетчиков
5 Коробка	ИЛГШ.103635.072	1	
6 Коробка	ИЛГШ.321324.026	1	
7 Пакет полиэтиленовый 350x400x0,1	ГОСТ 12302-83	1	Индивидуальная потребительская тара
8 Программа проверки функционирования счетчиков ПСЧ-3АР.05.2М, ПСЧ-4АР.05.2М «Schetchik_AR»	ИЛГШ.00031-01	1	Поставляется на партию счетчиков и по отдельному заказу организациям, проводящим поверку и эксплуатацию счетчиков ПСЧ-4АР.05.2М.122.2, ПСЧ-4АР.05.2М.122.2/Б, ПСЧ-4АР.05.2М.122.3
<p>* Для счетчиков ПСЧ-4АР.05.2М.301.2, ПСЧ-4А.05.2М. 301.2, ПСЧ-4А.05.2М. 302.2 ПСЧ-4АР.05.2М.301.3, ПСЧ-4А.05.2М. 301.3, ПСЧ-4А.05.2М. 302.3, ПСЧ-4АР.05.2М.301.2/Б, ПСЧ-4А.05.2М. 301.2/Б, ПСЧ-4А.05.2М. 302.2/Б ПСЧ-4АР.05.2М.301.3/Б, ПСЧ-4А.05.2М. 301.3/Б, ПСЧ-4А.05.2М. 302.3/Б</p> <p>** Для счетчиков ПСЧ-4АР.05.2М.122.2, ПСЧ-4АР.05.2М.122.2/Б, ПСЧ-4АР.05.2М.122.3</p>			

Примечание – Комплект ремонтной документации разрабатывается и поставляется по отдельному заказу организаций, проводящих послегарантийный ремонт.

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков проводится согласно документу, согласованному с руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Нижегородский ЦСМ» 29 декабря 2009 г, а именно:

- «Счетчики электрической энергии трехфазные статические ПСЧ-4АР.05.М Методика поверки» ИЛГШ.411152.165И2 (для счетчиков ПСЧ-4АР.05.2М.301.2, ПСЧ-4А.05.2М. 301.2, ПСЧ-4А.05.2М. 302.2, ПСЧ-4АР.05.2М.301.3, ПСЧ-4А.05.2М. 301.3, ПСЧ-4А.05.2М. 302.3, ПСЧ-4АР.05.2М.301.2/Б, ПСЧ-4А.05.2М. 301.2/Б, ПСЧ-4А.05.2М. 302.2/Б, ПСЧ-4АР.05.2М.301.3/Б, ПСЧ-4А.05.2М. 301.3/Б, ПСЧ-4А.05.2М. 302.3/Б);

- «Счетчики электрической энергии трехфазные статические ПСЧ-4АР.05.М Методика поверки» ИЛГШ.411152.166И2 (для счетчиков ПСЧ-4АР.05.2М.122.2, ПСЧ-4АР.05.2М.122.2/Б, ПСЧ-4АР.05.2М.122.3).

Межповерочный интервал 16 лет.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- установка для поверки счетчиков электрической энергии автоматизированная УАПС-1М;

- универсальная пробойная установка УПУ-10;

- устройство сопряжения оптическое УСО-2;

- персональный компьютер IBM PC.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 52320-2005 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Часть 11. Счетчики электрической энергии.

ГОСТ Р 52323-2005 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 22. Статические счетчики активной энергии классов точности 0,2S и 0,5S .

ГОСТ Р 52425-2005 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 23. Статические счетчики реактивной энергии.

ИЛГШ.410119.004ТУ Счетчики электрической энергии трехфазные статические ПСЧ-4АР.05.2М Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип **счетчики электрической энергии трехфазные статические ПСЧ-4АР.05.2М ИЛГШ.410119.004ТУ** утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № **РОСС RU.АЯ74. В33661** выдан органом по сертификации "Нижегородсертифика" ООО "Нижегородский центр сертификации"

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

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

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

Тел: (831) 469-97-14

e-mail: frunze @ kis.ru

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



Н.А. Воронов