

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи измерительные тока CS100E

Назначение средства измерений

Преобразователи измерительные тока CS100E (далее по тексту ПИТ) предназначены для измерения и преобразования переменного и постоянного токов в электрические сигналы напряжения, пропорционального первичному току.

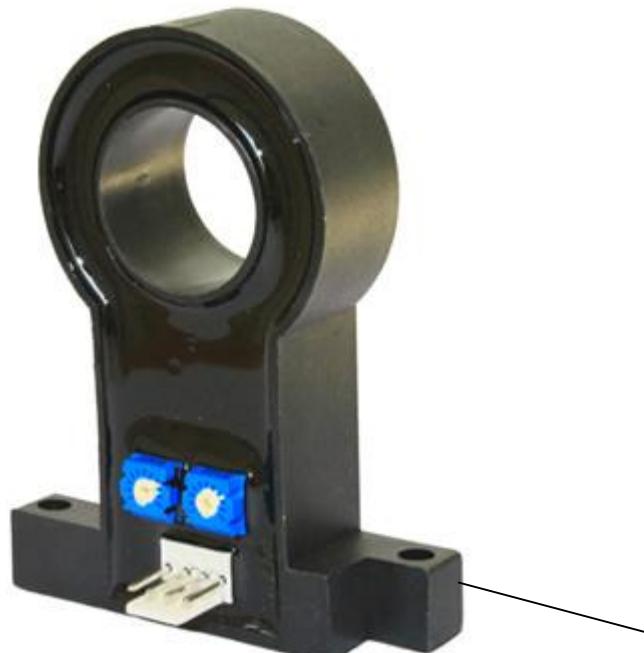
Описание средства измерений

По принципу действия ПИТ основан на преобразовании с помощью датчика Холла магнитного поля, создаваемого измеряемым током, в напряжение. Датчик размещен в зазоре кольцевого магнитопровода, охватывающего проводник с измеряемым током. Магнитопровод выполняет роль концентратора магнитного поля.

Конструктивно ПИТ выполнен в изолированном корпусе из ударопрочной пластмассы, внутреннее пространство залито компаундом. В нижней части ПИТ расположен разъем, через который осуществляется подключение электропитания и устройства для измерения напряжения пропорционального первичному току.

По устойчивости к климатическим воздействиям ПИТ относится к изделиям четвертой группы таблицы 2 ГОСТ 22261-94 с учетом того, что границы температур рабочих условий применения составляют от минус 25 до 85 °C.

Внешний вид ПИТ представлен на рисунке 1.



Пломба со знаком поверки

Рисунок 1

Метрологические и технические характеристики

- Диапазоны измеряемых токов:
 - переменного, А 0 ÷ 200
 - постоянного, А ± 200
- Номинальное значение тока, А 100
- Диапазон изменения выходного напряжения при измерении:
 - переменного тока, В 0 ÷ 10

постоянного тока, В	± 10
- Номинальное значение выходного напряжения, В	5
- Предел допускаемой приведенной погрешности преобразования, %	1
- Дрейф выходного напряжения для величин токов, не превышающих номинальные значения, при температуре окружающего воздуха 25 $^{\circ}\text{C}$, мВ, не более:	
для переменного тока	1
для постоянного тока	± 1
- Остаточное значение выходного напряжения при нулевых величинах измеряемых токов, мВ, не более:	
для переменного тока	20
для постоянного тока	± 20
- Дрейф выходного напряжения при нулевых значениях измеряемых токов в диапазоне температур от минус 25 $^{\circ}\text{C}$ до 85 $^{\circ}\text{C}$, мВ, не более:	
для переменного тока	1
для постоянного тока	± 1
- Время установления результата измерений, мкс, не более	30
- Рабочая полоса пропускания на уровне 3 дБ, кГц	$0 \div 20$
- Обеспечение устойчивости в диапазоне температур, $^{\circ}\text{C}$	от минус 25 до 85
- Обеспечение прочности в диапазоне температур, $^{\circ}\text{C}$	от минус 40 до 100
- Сопротивление нагрузки, кОм, не менее	10
- Габаритные размеры (В×Д×Т), мм	$69 \times 53 \times 16$
- Масса, кг, не более	0,1
- Электропитание, от внешних источников постоянного тока, В	$12 \div 15$
- Потребляемый ток при напряжении питания 15 В, мА, не более	20
- Гамма-процентная наработка на отказ при $\gamma = 95\%$ в непрерывном режиме работы не менее 20000 ч;	
- Средний срок службы не менее 10 лет.	

Знак утверждения типа

наносится офсетной печатью на корпус ПИТ, без потери качества в течение срока службы.

Комплектность средства измерений

Таблица 1 – Комплектность

№№ п/п	Наименование	Обозначение	Количество
1	Преобразователь измерительный тока	CS100E	1
2	Паспорт	ПС 4227-001-2012	1
3	Методика поверки	МП 65-262-2012	1

Проверка

осуществляется по документу МП 65-262-2012 "ГСИ. Преобразователи измерительные тока CS100E. Методика поверки", утвержденному ФГУП «УНИИМ» в 2012 г.

Перечень эталонов, применяемых при поверке:

мультиметр В7-84 диапазон измерений $\sim U$ (0,1 – 700) В, ПГ $\pm 0,07\%$, - U (0,01-1000) В, ПГ $\pm 0,002\%$;

амперметр переменного тока Д553, диапазоны измерения переменного тока (0-0,1) А, (0-1) А и (0-10) А, КТ 0,2;

трансформатор тока эталонный ИТТ 3000.5, (0,5 – 3000) А, КТ 0,05;

программируемый калибратор П 321 (10^{-9} - 10) А, (10^{-5} - 10) В, ПГ $\pm 0,005\%$.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений представлена в паспорте ПС 4227-001-2012.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям измерительного тока CS100E

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ПС 4227-001-2012 Преобразователь измерительный тока CS100E. Паспорт.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

вне сферы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений, в механических системах и устройствах с измерительными функциями.

Изготовитель

JOC International Technical Engineering Co., Ltd. , Китай, 27/F, Xinhua Mansion, No.55, Zhongshan Road, Nanjing, China.

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «СЕРКОНС»

ООО «СЕРКОНС», Москва.

115114, г. Москва, ул. Дербеневская, д.20, стр. 16

Тел: (495) 782-17 08 Факс: (495) 782-17-01

www.serconsrus.ru e-mail:info@serconsrus.com

Сведения об испытательном центре

ГЦИ СИ ФГУП «Уральский научно – исследовательский институт метрологии»

620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Тел./факс (343) 350 – 26 – 18 / (343) 350 – 20 – 39

E-mail: uniim@uniim.ru <http://www.uniim.ru/>

Аkkредитован в соответствии с требованиями Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии и зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 30005 – 11

Аттестат аккредитации от 03.08.2011

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Булыгин Ф.В.

М.п.

«_____» 2012 г.