

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО
руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин
2008 г.

Термометры сопротивления ТСП-1390В, ТСП-1790В	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>38571-08</u> Взамен №
--	--

Выпускаются по ТУ У 00225644.003-2000 Украины и по ГОСТ Р 8.625-2006.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры сопротивления ТСП-1390В, ТСП-1790В (далее по тексту – термометры или ТС) предназначены для измерения температуры различных сред в зависимости от исполнений в реакторах типов ВВЭР, РБМК, АСТ и БН.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы термометров основан на свойстве чувствительного элемента изменять свое электрическое сопротивление в зависимости от изменения температуры.

Чувствительный элемент (ЧЭ) ТС изготовлен из платиновой проволоки и представляет собой спираль, помещенную в каналы керамического каркаса. ЧЭ термометров ТСП-1390В припаян к серебряным или хромелевым выводам и помещен в защитную арматуру, изготовленную из стали 08Х18Н10Т, устойчивую к межкристаллитной коррозии. Со стороны выводных концов термометры имеют водозащищенную головку.

ЧЭ термометров ТСП-1790В припаян к кабелю КТМС (ХХ) и помещен в защитную гильзу.

Со стороны выводных концов ТС загерметизированы термостойкой замазкой.

Термометры ТСП-1390В могут поставляться с индивидуальной статической характеристикой преобразования (ИСХ).

ТС имеют исполнения, различающиеся по конструкции и габаритным размерам.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | |
|---|---------------------------|
| 1 Диапазон измеряемых температур, °С: | от минус 50 до плюс 400 |
| 2 Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по ГОСТ Р 8.625: | 50П, 100П |
| 3 Номинальное сопротивление ТС при температуре 0 °С, Ом: | 50, 100 |
| 4 Температурный коэффициент ТС, α , °С ⁻¹ : | 0,00391 |
| 5 Класс допуска: | В |
| 6 Пределы допускаемых отклонений от НСХ по ГОСТ Р 8.625, °С: | $\pm (0,3 + 0,005 t)$ |
| 7 Пределы допускаемых отклонений от ИСХ для ТСП-1390В в диапазоне от 0 до плюс 400 °С, °С: | $\pm 0,2$ |
| 8 Время термической реакции (в зависимости от исполнения ТС), с: | от 5 до 40 |
| 9 Длина монтажной части (в зависимости от исполнения ТС), мм: | от 120 до 20000 |
| 10 Масса (в зависимости от исполнения ТС), кг: | от 0,40 до 2,02 |
| 11 Условное давление измеряемой среды (в зависимости от модификации ТС), Р _у , МПа: | от 0,63 до 18 |

12 Вероятность безотказной работы за время наработки
8000 ч, не менее:

0,98

13 Назначенный ресурс, ч:

50000

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации на ТС типографическим способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки ТС приведена в табл.1

Таблица 1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол.	Примечание
1	2	3	4
ПБВИ.405211.016, ПБВИ.405211.017, ПБВИ.405211.018	Термопреобразователь со- противления ТСП-1390В	1шт.	По контракту
ПБВИ.405211.023	Термопреобразователь со- противления ТСП-1790В	1шт.	По контракту
ПБВИ.405211.016РЭ	Руководство по эксплуа- тации	1экз.	На 25 шт. или меньшее количество. при от- правке в один адрес
ПБВИ.405211.016ПС	Паспорт	1экз.	
БАУИ.714441.001-02	Кольцо	2шт	ТСП-1390В рис.8 ПБВИ.405211.016РЭ
БАУИ.714441.001-02	Кольцо	1шт.	ТСП-1390В рис.6 ПБВИ.405211.016РЭ
БАУИ.754152.006	Прокладка	1шт.	ТСП-1390В рис.1, 2, 5, 9, 10, 11 ПБВИ.405211.016РЭ
БАУИ.754152.006-01	Прокладка	1шт.	ТСП-1390В рис.7, 12, 13, 14 ПБВИ.405211.016РЭ
БАУИ.754152.006-02	Прокладка	1шт.	ТСП-1390В рис.3, 4, 6 ПБВИ.405211.016РЭ
БАУИ.754152.006-03	Прокладка	1шт.	ТСП-1390В рис.8 ПБВИ.405211.016РЭ
БАУИ.754152.007	Прокладка	1шт.	ТСП-1390В рис.1, 3, 5, 6 ПБВИ.405211.016РЭ
БАУИ.754152.007-02	Прокладка	1шт.	ТСП-1390В рис.7, 8, 10, 11, 13, 14 ПБВИ.405211.016РЭ
БАУИ.754176.005-01	Кольцо	2шт.	ТСП-1390В рис.3,4 ПБВИ.405211.016РЭ
БАУИ.754176.006	Прокладка	1шт.	ТСП-1390В рис.7,12,13,14 ПБВИ.405211.016РЭ
БАУИ.754176.006-01	Прокладка	2шт.	ТСП-1390В рис.1, 2, 5, 9, 10, 11 ПБВИ.405211.016РЭ
БАУИ.758493.002-02	Кольцо	4шт.	ТСП-1390В рис.3, 4

			ПБВИ.405211.016РЭ
БАУИ.301116.001	Гильза		Поставляется по контракту и в количестве, указанном в контракте
БАУИ.301116.003	Гильза		
БАУИ.301116.004	Гильза		
БАУИ.716533.001	Гильза		
БАУИ.716533.002	Гильза		
5Ц4.473.002	Штуцер передвижной		

ПОВЕРКА

Первичная поверка ТС при выпуске из производства проводится по ГОСТ Р 8.624-2006 «ГСИ. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки».

Периодической поверке ТС не подлежат и после выработки ресурса они должны быть выведены из эксплуатации.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

ГОСТ Р 8.625-2006. ГСИ. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний.

ТУ У 00225644.003-2000. Термопреобразователи сопротивления ТСП-1390В, ТСП-1790В. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термометров сопротивления ТСП-1390В, ТСП-1790В утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «Электротермометрия», Украина
 Адрес: 43001, г.Луцк, ул.Ковельская, 40
 Тел./факс: (0332) 77-43-04/77-43-07

Начальник лаборатории термометрии
 ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

Е.В. Васильев