

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО
руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин
07 2008 г.

Преобразователи термоэлектрические ТХА-1590В, ТХК-1590В, ТХА-1690В, ТХК-1690В	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>38481-08</u> Взамен №
--	--

Выпускаются по ТУ У 00225644.001-2000 Украины.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи термоэлектрические ТХА-1590В, ТХК-1590В, ТХА-1690В, ТХК-1690В (далее по тексту – термопреобразователи или ТП) (кроме исполнений ПБВИ.405222.007-70, ПБВИ.405222.007-88, ПБВИ.405222.008-03, ПБВИ.405222.008-21) предназначены для непрерывного измерения температуры теплоносителя (воды с содержанием борной кислоты до 16 г/л, тиосульфата натрия до 1 % по весу, при давлении 16 МПа для ТХА-1590В), бетонной защиты и металлоконструкций реакторов.

Термопреобразователи исполнений ПБВИ.405222.007-70, ПБВИ.405222.007-88 ПБВИ.405222.008-03, ПБВИ.405222.008-21 предназначены для измерения температуры воздуха, газообразных неагрессивных сред и корпуса турбины.

Преобразователи термоэлектрические ТХА-1690В, ТХК-1690В предназначены для непрерывного измерения температуры теплоносителя (воды с содержанием борной кислоты до 16 г/л, тиосульфата натрия до 1 % по весу), бетонной защиты и металлоконструкций реакторов.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы ТП основан на явлении возникновения в цепи термопреобразователей термоэлектродвижущей силы при помещении горячего спая и свободных концов в среды с различными температурами.

Термопреобразователи изготовлены из термопарного кабеля в минеральной изоляции марки КТМС (ХА или ХК) в герметичной оболочке из стали 08Х18Н10Т, устойчивой к межкристаллитной коррозии.

Со стороны выводных концов ТП загерметизированы термостойкой замазкой.

Термопреобразователи ТХА-1590В, ТХК-1590В исполнений ПБВИ.405222.007-70, ПБВИ.405222.007-88, ПБВИ.405222.008-03, ПБВИ.405222.008-21 могут использоваться как самостоятельно, так и в комплекте с головкой монтажной, что позволяет набором термопреобразователей различных длин смонтировать многозонный ТП.

Количество исполнений термопреобразователей: 434 (ТХА-1590В), 434 (ТХК-1590В), 334 (ТХА-1690В), 334 (ТХК-1690В).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Диапазон измеряемых температур, °С	от минус 50 до плюс 400
2 Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ):	
- для ТХА–1590В, ТХА–1690В	К
- для ТХК–1590В, ТХК–1690В	L
3 Класс допуска	2
4 Пределы допускаемых отклонений ТЭДС от НСХ, °С	
а) чувствительных элементов	
- для НСХ «К» в диапазоне:	
от минус 50 °С до плюс 333 °С	± 2,5
св. плюс 333 °С до плюс 400 °С	± 0,0075 t , где t – значение измеряемой температуры, °С
- для НСХ L в диапазоне:	
от минус 50 °С до плюс 300 °С	± 2,5
св. плюс 300 °С до плюс 400 °С	± 0,0075 t , где t – значение измеряемой температуры, °С
б) термопреобразователей	
- ТХА–1590В, ТХА–1690В в диапазоне:	
от минус 50 °С до 300 °С	от минус 2,5 до плюс 7,5
св. плюс 300 °С до плюс 400 °С	от минус 3,0 до плюс 8,0
- ТХК–1590В, ТХК–1690В в диапазоне:	
от минус 50 °С до плюс 300 °С	от минус 2,5 до плюс 4,4
св. плюс 300 °С до плюс 400 °С	от минус 2,7 до плюс 4,5
5 Показатель тепловой инерции (в зависимости от исполнения ТП), с:	от 0,3 до 3
6 Условное давление измеряемой среды (в зависимости от исполнения ТП), Р _у , МПа:	от 0,63 до 18
7 Вероятность безотказной работы за время наработки 8000 ч, не менее	0,98
8 Назначенный ресурс (в зависимости от исполнения ТП), ч.	от 35000 до 50000

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки термопреобразователей приведена в табл. 1

Таблица 1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол.	Примечание
1	2	3	4
ПБВИ.405222.005 – ПБВИ.405222.013	Преобразователи термоэлектрические ТХА–1590В, ТХК–1590В	1 шт.	По контракту
ПБВИ.405222.014 – ПБВИ.405222.021	Преобразователи термоэлектрические ТХА–1690В, ТХК–1690В	1 шт.	По контракту
ПБВИ.405222.005 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	На 25 шт. или меньшее кол. при отправке в один адрес

405222.005 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	Для экспорта
ПБВИ.405222.005 ПС	Паспорт	1 экз.	На ТХА-1590В, ТХК-1590В
ПБВИ.405222.014 ПС	Паспорт	1 экз.	На ТХА-1690В, ТХК-1690В
405.222.005 ПС	Паспорт	1 экз.	На ТХА-1590В, ТХК-1590В, для экспорта
405.222.014 ПС	Паспорт	1 экз.	На ТХА-1690В, ТХК-1690В, для экспорта
МИ 70.63-92	Методические указания. ГСИ. Преобразователи термоэлектрические для атомных станций. Инструкция по поверке	1 экз.	Поставляются по заявкам служб, проводящих поверку
БАУИ.408724.006	Головка монтажная		Поставляется в количестве, указанном в контракте только для ТХА-1590В, ТХК-1590В, исполнения: ПБВИ.405222.007-70, ПБВИ.405222.007-88, ПБВИ.405222.008-03, ПБВИ.405222.008-21
ПБВИ.754176.001-06	Кольцо уплотнительное	1 шт.	На ТХА-1690В, ТХК-1690В, рис.1-3 405222.005 РЭ
БАУИ.754176.005	Кольцо	1 шт.	На ТХА-1690В, ТХК-1690В, рис.4-6 405222.005 РЭ
БАУИ.754152.007	Прокладка	1 шт.	На ТХА-1690В, ТХК-1690В, рис.1, 2, 4, 5 405222.005 РЭ
БАУИ.754152.007-02	Прокладка	1 шт.	На ТХА-1690В, ТХК-1690В, рис.3, 6 405222.005 РЭ
БАУИ.754152.006	Прокладка	1 шт.	На ТХА-1690В, ТХК-1690В, рис.1-6 405222.005 РЭ

ПОВЕРКА

Первичная поверка ТП при выпуске из производства проводится в объеме приемосдаточных испытаний по ГОСТ 8.338-2002 «ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки».

Периодической поверке ТП 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 6616-94. Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия.

ТУ У 00225644.001-2000. Преобразователи термоэлектрические ТХА-1590В, ТХК-1590В, ТХА-1690В, ТХК-1690В. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей термоэлектрических ТХА-1590В, ТХК-1590В, ТХА-1690В, ТХК-1690В 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