



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

УА.С.32.999.А № 46494

Срок действия до 18 мая 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Преобразователи термоэлектрические ТХК-1690

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ЗАО НПО "Термоприлад", г. Львов, Украина

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **49908-12**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
ГОСТ 8.338-2002

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ
Первичная поверка при вводе в эксплуатацию

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **18 мая 2012 г. № 354**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 004724

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи термоэлектрические ТХК-1690

Назначение средства измерений

Преобразователи термоэлектрические ТХК-1690 (далее по тексту – ТП) предназначены для непрерывного измерения температуры теплоносителя, бетонной защиты и металлоконструкций реактора.

Описание средства измерений

Измерение температуры при помощи преобразователей термоэлектрических основано на свойстве возникновения т.э.д.с. в цепи при размещении рабочего и свободного концов в среде с разными температурами.

Термопреобразователи изготовлены из термопарного кабеля с минеральной изоляцией марки КТМС (ХК) в герметичной оболочке из стали 08Х18Н10Т, стойкой к межкристаллической коррозии. Термопреобразователи ТХК-1690 с герметичной и водозащищенной головкой.

Фото общего вида ТП представлены на рисунке 1.

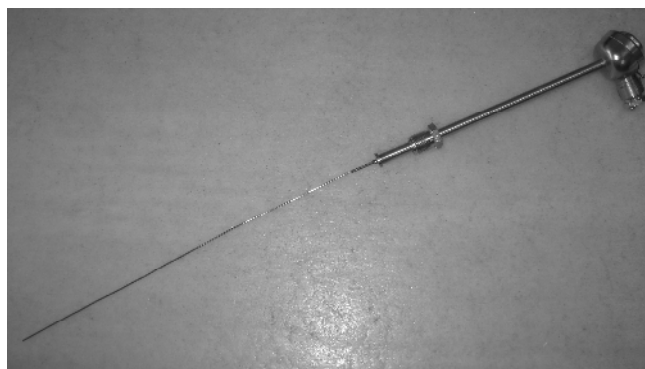


Рис.1 Преобразователи термоэлектрические ТХК-1690.

Метрологические и технические характеристики

Рабочий диапазон измеряемых температур, °С:	от минус 50 до плюс 400
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) ТП по ГОСТ Р 8.585-2001	L
Класс допуска по ГОСТ Р 8.585-2001:	2
Пределы допускаемого отклонения т.э.д.с. ТП от НСХ (по ГОСТ Р 8.585-2001):	
- в диапазоне от минус 50 до плюс 333 °С:	±2,5;
- в диапазоне св. плюс 333 до плюс 400 °С:	± 0,0075·t
Рабочие условия эксплуатации ТС:	
- температура окружающего воздуха, °С:	от минус 50 до плюс 85;
- относительная влажность окружающего воздуха, %:	до 100 (при температуре 35 °С и более низких температурах с конденсацией влаги).
Термопреобразователи стойкие к циклическому изменению температур от 360 до 25 °С.	
Время термической реакции $t_{63,2\%}$, с:	0,3; 1,0
Монтажная часть защитной арматуры термопреобразователя выдерживает испытания на герметичность пробным давлением 0,9 МПа.	
Термопреобразователи стойкие к влиянию синусоидальных вибраций высокой частоты в диапазоне частот 5-120 Гц с ускорением 19,6м/с ² .	

Термопреобразователи не имеют конструктивных элементов и узлов с резонансными частотами от 5 до 25 Гц.

Термопреобразователи стойкие и прочные к влиянию многократных механических ударов со значением пикового ускорения 150 м/с^2 , продолжительностью ударного импульса 2-50 мс. Общее количество ударов 1000.

Термопреобразователи сейсмостойкие.

Степень защиты от пыли и воды

IP65

Термопреобразователи сохраняют свои характеристики при воздействии магнитных полей или переменных полей промышленной частоты напряженностью до 400 А/м.

Защитная арматура допускает дезактивацию.

Термопреобразователи сохраняют свою работоспособность в условиях нарушения теплоотвода и режимах «малой» и «большой» течи в среде парогазовой смеси при орошении водными растворами: борной кислоты 16 г/л, гидразингидрата 0,25 г/л, едкого калия 3 г/л.

Вероятность безотказной работы за 8000 ч.

0,98

Марка материала защитной арматуры сталь 08X18H10T.

Длина монтажной части, мм

от 120 до 12500

Масса, г

от 337 до 632

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации в правом верхнем углу типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- Преобразователь термоэлектрический ТХК-1690 - 1 шт.
 - Техническое описание и инструкция по эксплуатации БАУИ.405222.005 ТО - 1 экз.
- (на партию 25 шт. или меньшее количество при отправке в один адрес)
- Паспорт БАУИ.405222.014 ПС - 1 экз.
 - Кольцо для уплотнения БАУИ.754176.001-06 - 1 шт.
 - Кольцо БАУИ.754176.005 - 1 шт.
 - Прокладка БАУИ.754152.007 - 1 шт.
 - Прокладка БАУИ.754152.007-02 - 1 шт.
 - Прокладка БАУИ.754152.006 - 1 шт.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом ГОСТ 8.338-2002 «ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки». ТП подлежат первичной поверке при выпуске из производства.

Основные средства поверки:

- нулевой термостат для воспроизведения температуры плавления льда;
- калибратор температуры ТС 500 рабочий диапазон температур от 50 до 500 °С, границы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения заданной температуры от $\pm 0,05$ до $\pm 0,3$ °С;
- компаратор напряжения Р3003, диапазон измерений от 0 до 1,111110 В, класс точности 0,0005;
- нормальный элемент класса точности не ниже 0,005;
- установка для проверки электрической прочности изоляции типа УПУ-1М, напряжение от 0 до 10 кВ, мощность 0,25 кВА;
- мегаомметр М1101М, напряжение 100 В;
- гигрометр психрометрический ВИТ - 2, диапазон измерений температуры от 15 °С до 40 °С, влажность от 15% до 95 %.

Примечания: при поверке допускается применение других средств измерений и вспомогательного оборудования, удовлетворяющих по точности и техническим характеристикам требованиям ГОСТ 8.338-2002.

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в соответствующем разделе руководства по эксплуатации на ТП.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям термоэлектрического типа ТХК-1690

ГОСТ 6616-94. Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия.

ГОСТ Р 8.585-2001. ГСИ. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования.

ГОСТ 26.727-85 Преобразователи термоэлектрические. Общие технические требования.

ТУ У3.48-04850451-050-1999 «Преобразователи термоэлектрические типа ТХА-1590, ТХК-1590, ТХА-1690, ТХК-1690. Технические условия».

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

ГОСТ 8.338-2002 ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта; выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель ЗАО НПО «Термоприлад»

Адрес: 79060, Украина, г. Львов, ул. Наукова, 3

Тел: (032) 263-03-08, 263-51-23, факс: (032) 263-13-61

Экспертизу провел

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)

ФГУП «ВНИИМС», г. Москва

Аттестат аккредитации от 27.06.2008, регистрационный номер
в Государственном реестре средств измерений № 30004-08.

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.

Е-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П. «_____» _____ 2012 г.