

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»
В.Н. Яншин
«26» 08 2008 г.

Преобразователи термоэлектрические серии 185	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22259-08</u> Взамен № <u>22259-05</u>
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы
«Emerson Process Management GmbH & Co. OHG», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи термоэлектрические серии 185 (далее по тексту – термопреобразователи или ТП) предназначены для измерений температуры жидких и газообразных сред, не агрессивных к материалу защитной арматуры.

Термопреобразователи применяются для использования в системах контроля и регулирования температуры в различных отраслях промышленности.

Модификации ТП во взрывозащищенном исполнении по ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.1-99, ГОСТ Р 51330.10-99 с маркировками взрывозащиты IExdIICT6 или 0ExiaIICT6X могут применяться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно требованиям главы 7.3 ПУЭ, ГОСТ Р 51330.13-99 и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, в которых возможно образование взрывоопасных смесей газов, паров, горючих жидкостей с воздухом, относящихся к категориям ПА, ПВ и ПС.

ТП могут использоваться при температуре окружающей среды от минус 51 °С до плюс 85 °С.

Степень защиты от влаги и пыли по ГОСТ 14254 (МЭК 529): IP65, IP68.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы термопреобразователей основан на термоэлектрическом эффекте – генерировании термоэлектродвижущей силы, возникающей из-за разности температур между двумя соединениями различных металлов или сплавов, образующих часть одной и той же цепи.

Термопреобразователи состоят из взаимозаменяемой измерительной вставки с одним или двумя чувствительными элементами, клеммной головки или без неё, защитной арматуры с различными видами присоединений к объектам измерений.

Клеммные головки имеют несколько модификаций, отличающиеся конструкцией и степенью защиты. Головки выполнены из алюминиевого сплава или нержавеющей стали.

В зависимости от температуры измеряемой среды ТП могут применяться в защитной арматуре, выполненной из нержавеющей стали 1.4541 (AISI 321), различных жаростойких металлов и сплавов (Inconel 600, Nicrobell B), а также керамики.

Для измерения температуры при высоких давлениях и скоростях потока предусмотрены защитные гильзы, конструкция которых зависит от допускаемых параметров измеряемой среды. Технические характеристики защитных гильз термопреобразователей приведены в технической документации фирмы-изготовителя.

ТП могут работать с измерительными преобразователями с унифицированным электрическим выходным сигналом постоянного тока 4-20 мА, с цифровым выходным сигналом

для передачи данных по протоколу HART, FOUNDATION Fieldbus или Profibus PA, а также с беспроводными измерительными преобразователями.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур, пределы допускаемых отклонений ТЭДС от НСХ термопреобразователей по МЭК 60584-2 (ГОСТ 6616-94/ ГОСТ Р 8.585-2001) в температурном эквиваленте в зависимости от типа НСХ по МЭК 60584-1 (ГОСТ Р 8.585-2001) приведены в таблице:

Условное обозначение НСХ	Класс допуска	Диапазон измеряемых температур, °С	Пределы допускаемых отклонений ТЭДС от НСХ, °С
Е	1	от минус 40 до плюс 375 св. плюс 375 до плюс 800	$\pm 1,5$ $\pm 0,004 \cdot t$
J	1	от минус 40 до плюс 375 св. плюс 375 до плюс 750	$\pm 1,5$ $\pm 0,004 \cdot t$
К, N	1	от минус 40 до плюс 375 св. плюс 375 до плюс 1000	$\pm 1,5$ $\pm 0,004 \cdot t$
T	1	от минус 40 до плюс 125 св. плюс 125 до плюс 350	$\pm 0,5$ $\pm 0,004 \cdot t$

Сопротивление изоляции (при 500 В), не менее, МОм: 1000 (при 25 °С).

Диаметр измерительной вставки ТП, мм: 6

Минимальная длина погружаемой части ТП, мм: 50.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный листы технического описания и паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- преобразователь термоэлектрический (исполнение по заказу) – 1 шт.;
- техническое описание или паспорт (на русском языке) – 1 экз.;
- защитная гильза – 1 шт. (по дополнительному заказу).

ПОВЕРКА

Поверка термопреобразователей проводится по ГОСТ 8.338-2002 «ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки» и по МИ 3090-2007 «ГСИ. Преобразователи термоэлектрические с длиной погружаемой части менее 250 мм. Методика поверки».

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Международный стандарт МЭК 60584-1. Термопары. Часть 1. Градуировочные таблицы.

Международный стандарт МЭК 60584-2. Термопары. Часть 2. Допуски.

ГОСТ 6616-94. Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия.
ГОСТ Р 8.585-2001. ГСИ. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Сертификаты соответствия №№ РОСС DE.ГБ05.В02393, РОСС US.ГБ05.В01761, выданные органом по сертификации НАНАО ЦСВЭ.

Разрешения на применение № РРС 00-22990, № РРС 00-18012 Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ


Тип преобразователей термоэлектрических серии 185 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:

Фирма «Emerson Process Management GmbH & Co. OHG», Германия
Frankenstrasse 21, D-63791 Karlstein, Germany.

ЗАЯВИТЕЛЬ:

ООО «Эмерсон»
Россия, 115114 г. Москва, ул. Летниковская, д. 10, стр. 2
Тел. (495) 981-98-11, факс (495) 981-98-10

Директор по технической поддержке ООО «Эмерсон»  Ю.П. Башутин

Начальник лаборатории ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»  Е.В. Васильев