

Описание типа средств измерений для Государственного реестра

Подлежит публикации в
открытой печати

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
Зам. Генерального директора
ФГУ «Ростест-Москва»
А.С. Евдокимов
« » 2005 г.

Датчики температуры XPS-1..., XPS-2..., XPS-3...	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>30318-05</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «THERMO ELECTRIC», Нидерланды.

Назначение и область применения

Датчики температуры XPS-1..., XPS-2..., XPS-3... (далее - ДТ) предназначены для непрерывного измерения температуры контролируемого объекта и используются в различных областях промышленности, системах контроля, системах автоматического регулирования и управления технологическими процессами.

Описание

Датчики температуры состоят из первичного преобразователя температуры (термопреобразователя сопротивления ТС или преобразователя термоэлектрического ТП) и защитного корпуса (гальванизированная углеродистая сталь) с соединительной головкой (литевой алюминий или сталь).

Первичные преобразователи температуры – платиновый чувствительный элемент ЧЭ с НСХ Pt100 по МЭК 60751 (ГОСТ 6651) или термопара с НСХ: J, K, T по МЭК 60584 (ГОСТ Р 8.585).

Принцип действия ТС основан на свойстве металла (платины) изменять свое электрическое сопротивление при изменении температуры. ТС состоит из одного или двух чувствительных элементов (ЧЭ), помещенных в защитную арматуру стержневого типа, и клеммной колодки.

Принцип действия ТП основан на генерировании термоэлектродвижущей силы, возникающей из-за разности температур между двумя соединениями различных металлов или сплавов, образующих часть одной и той же цепи. ТП состоят из одного или двух термочувствительных элемента – хромель-алюмелевых, железо-константановых или медь-константановых термоэлектродов, помещенных в защитную арматуру, и клеммной колодки. Рабочий спай ЧЭ электрически изолирован от защитной арматуры.

Клеммные колодки изготавливаются из керамики.

Информация об исполнении XPS зашифрована в коде полного условного обозначения:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
X	P	S										

- 4 – маркировка взрывозащиты (1. 2ExeПТ5Х; 2. 0ExiaПСТ6Х или 0ExiaПСТ4Х; 3. 1ExdПСТ6Х);
- 5 – количество ЧЭ;
- 6 – тип головки;
- 7-8 – термоколодец (гильза);
- 9 – код «калибровки» (J – ТП типа J; K – ТП типа K; T – ТП типа J; O – 2-х проводный ТС; P – 3-х проводный ТС; Q – 4-х проводный ТС);
- 10,11,12,13 – длина ДТ.

ДТ изготавливаются в обычном исполнении и во взрывобезопасном исполнении.

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики ТС представлены в таблице 1. Основные технические характеристики ТП представлены в таблице 2.

Таблица 1

1	Диапазон измеряемых температур, °С	минус 200...550
2	Номинальная статическая характеристика преобразования (НСХ) по ГОСТ 6651 (IEC 60751)	Pt100
3	Классы допуска по ГОСТ 6651 (IEC 60751)	B
4	Номинальное значение отношения сопротивлений W_{100}	1,3850
5	Схема соединения внутренних проводников ТС с ЧЭ	2-х, 3-х, 4-х проводная
6	Количество ЧЭ	1 или 2
7	Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	минус 40...80
8	Электрическое сопротивление изоляции при температуре окружающей среды, МОм	не менее 10
9	Диаметр ТС, мм	от 3,0 до 6,4
10	Длина ТС	по заказу
11	Материал изоляции	MgO
12	Максимальный измерительный ток, мА	10

Таблица 2

1	Тип (НСХ) ТП	K, J, T
2	Диапазон измеряемых температур ТП в зависимости от НСХ, °С: ТХА (K) ТЖК (J) ТМКн (T)	минус 40...1200 минус 40...750 минус 40...350
3	Классы допуска по ГОСТ Р 8.585 (IEC 60584)	2
4	Количество ЧЭ	1 или 2
5	Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	минус 40...80
6	Электрическое сопротивление изоляции при температуре окружающей среды, МОм	не менее 10
7	Диаметр ТП, мм	от 3,0 до 6,4
8	Материал защитной арматуры	сталь 316 для типов ТЖК (J) и ТМКн (T) сплав инконель 600 для типа ТХА (K)
9	Материал изоляции	MgO
10	Длина ТП	по заказу (не менее 250 мм)

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на паспорт ДТ.

Комплектность

Датчик температуры	- 1 шт.
Паспорт	- 1 шт.

Поверка

Поверка ДТ, в зависимости от НСХ преобразования, производится по ГОСТ 8.338-2002 «ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки» или по ГОСТ 8.461-82 «ГСИ. Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал – 2 года.

Нормативные и технические документы

- 1 ГОСТ 8.338-2002 «ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки».
- 2 ГОСТ 6616-94 «Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия».
- 3 ГОСТ Р 8.585-2001 «ГСИ. Термодпары. Номинальные статические характеристики преобразования».
- 4 ГОСТ 8.461-82 «ГСИ. Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки».
- 5 ГОСТ 6651-94 «Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний».
- 6 МЭК 60751 «Термометры сопротивления промышленные платиновые».
- 7 Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Типы датчиков температуры XPS-1..., XPS-2..., XPS-3 утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Центром сертификации «СТВ», г. Саров выданы:

сертификат соответствия № РОСС NL.ГБ04.В00332,
сертификат соответствия № РОСС NL.ГБ04.В00333,
сертификат соответствия № РОСС NL.ГБ04.В00334.

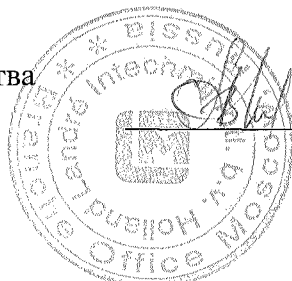
Изготовитель

Фирма «THERMO ELECTRIC», Нидерланды.
Coenecoop 103-105, 2741 PH Waddinxveen, The Netherlands.
Тел.: +31 [0] 182 30 28 50; Факс: +31 [0] 182 30 27 75
e-mail: info@thermo-electric.nl / info@doedijns.nl

Заявитель:

Фирма «Ландре Интехмей б.в.». Представительство в Российской Федерации.
119049, г. Москва, ул. Донская 18/7, офис 59
Тел.: (095) 236-13-17; тел./факс: (095) 935-85-75
e-mail: landre.mos@co.ru

Глава Московского представительства
фирмы «Ландре Интехмей б.в.»



А.П. Варламов