

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин
2008 г.

Преобразователи термоэлектрические модели 02ТЕ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 39756-08
---	---

Изготовлены по технической документации фирмы «THERMO ENGINEERING S.r.l.», Италия.
Заводские номера: 2-ТХ30034, 2-ТХ30042, 2-ТХ30049, 2-ТХ30050, 2-ТХ30051, 2-ТХ30052,
2-ТХ30053, 2-ТХ30054, 2-ТХ30055, 2-ТХ30056, 2-ТХ30057, 2-ТХ30058, 2-ТХ30059, 2-ТХ30060,
2-ТХ30061, 2-ТХ30062.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи термоэлектрические модели 02ТЕ (далее по тексту – термопреобразователи или ТП) предназначены для измерений температуры поверхности трубопроводов на объекте ОАО «ЛУКОЙЛ» в г.Кстово.

ТП имеют вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ Р 51330.1-99 и могут применяться в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты (IExdIICT6, T5) во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно требованиям ГОСТ Р 51330.13-99, главы 7.3 ПУЭ и других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования, установленного во взрывоопасных зонах.

ТП могут использоваться при температуре окружающей среды от минус 20 °С до плюс 80 °С и имеют степень защиты от влаги и пыли, соответствующую IP65 по ГОСТ 14254 (МЭК 529).

ОПИСАНИЕ

Принцип работы ТП 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 конструктивно выполнены в алюминиевом цилиндрическом корпусе с резьбовой торцевой крышкой. Со стороны, противоположной крышке, корпус соединен с термоэлементом через переходные детали (штулку и переходник) с использованием резьбовых соединений. Во внутренней полости корпуса размещены соединительные контактные зажимы на керамической подложке и, дополнительно, в ней может размещаться измерительный преобразователь с аналоговым выходным сигналом. Снаружи на боковой поверхности и на внутренней поверхности днища корпуса выполнены зажимы заземления. Отверстие с резьбой для ввода выполнено на боковой поверхности корпуса.

Термоэлемент состоит из одинарной термопары, помещенной в цилиндрическую тонкостенную трубку из инконеля 600, внутреннее пространство которой заполнено минеральной (MgO) изоляцией. К рабочему концу термоэлемента приварена плоская прямоугольная пластинка из инконеля 600.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур, °C:.....от 0 до плюс 1100
Тип номинальной статической характеристики (НСХ) по МЭК 60584-1
(ГОСТ 6616-94/ ГОСТ Р 8.585-2001):.....К
Класс допуска:.....1
Пределы допускаемых отклонений ТЭДС от НСХ ТП по МЭК 60584-2 (ГОСТ 6616-94/
ГОСТ Р 8.585-2001) в температурном эквиваленте, °C:
- в диапазоне от 0 до плюс 375 °C:.....± 1,5
- в диапазоне св. 375 °C:.....± 0,004·t
Электрическое сопротивление изоляции, не менее, МОм:.....100 (при 25 ± 10 °C)
Общая длина ТП, мм:.....605
Длина участка ТП, располагаемого на трубопроводе, мм:.....150
Габаритные размеры соприкасающейся с трубопроводом поверхности ТП, мм:.....20×20×2,5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта описания методом штемпелевания.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- термопреобразователь – 16 шт.;
- паспорт – 16 экз.

ПОВЕРКА

Поверка термопреобразователей проводится методом погружения в термостатируемую среду 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. Термopары. Часть 1. Градуировочные таблицы.

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

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

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

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей термоэлектрических модели 02ТЕ утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Выдан сертификат соответствия № РОСС ИТ.ГБ05.В01462 Центром по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования (НАНИО «ЦСВЭ»).

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «THERMO ENGINEERING S.r.l.», Италия
Адрес: 26030 Malagnino (Cremona), Via Giuseppina, 19
Тел./факс: +39 0372 496 491 / +39 0372 496 277

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО «НТП Трубопровод»
Адрес: 111141, Москва, ул. Плеханова, 7, стр. 1
Тел./факс: +7 (495) 225-94-33 / +7 (495) 368-50-65

НС лаборатории термометрии
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

А.А. Игнатов

Директор
ООО «НТП Трубопровод»

А.З. Миркин

