

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термометры ТП 228

2932

Назначение средства измерений

Термометры ТП 228 (далее – термометры) предназначены для измерений температуры газовых сред и выдачи непрерывного управляющего сигнала на преобразователи систем терморегулирования.

Описание средства измерений

Термометр состоит из сферического корпуса, на внутренней поверхности которого приклеен чувствительный элемент, основания для его крепления на изделии и кабеля с розеткой. Термометр в процессе хранения и транспортирования закрыт защитным чехлом, а розетка крышкой.

Электрическая схема термометра - четырехпроводная.

Принцип действия термометров основан на свойстве пленочного чувствительного элемента изменять свое сопротивление с изменением температуры.

Для проведения измерений термометр устанавливается на изделие с помощью 4-х винтов М3х10. Розетка соединительного кабеля крепится к изделию металлическим хомутом через прокладку из изоляционного материала. Термометр рассчитан на совместную работу с преобразователями терморегулирования и измерения температуры.

По условиям эксплуатации термометры относятся к группам 38 и 47 НО.005.026, НО.005.057 соответственно.

Внешний вид термометра и места пломбировки приведены на рисунке 1.

места
пломбировки

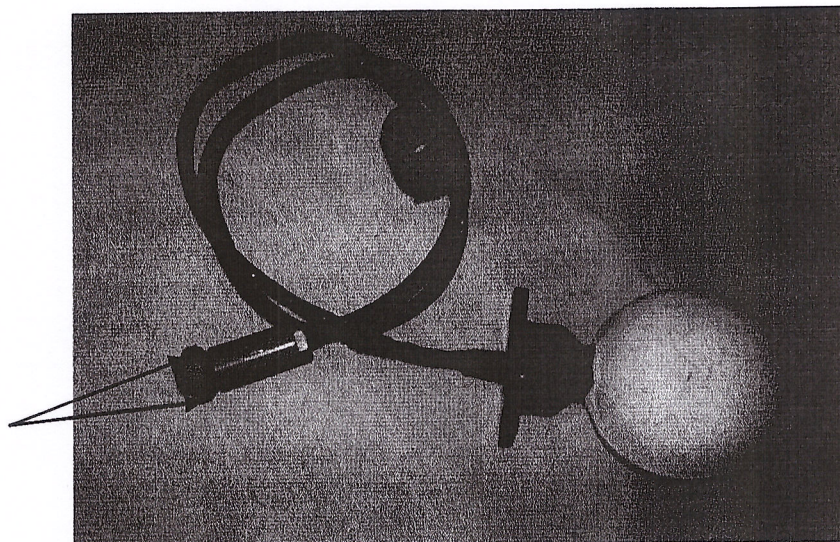


Рисунок 1

Метрологические и технические характеристики

Номинальное сопротивление, Ом:	
	при 0 °С500±2,5;
	при 150 °С.....791±4,0.
Диапазон измерений температуры, °С.....	от минус 10 до 160.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	± 0,5.
Показатель термической инерции при скорости газового потока от 17 до 18 м/с, с, не более.....	20.
Сопротивление изоляции чувствительного элемента в нормальных климатических условиях, МОм, не менее	20.
Масса (без защитного чехла), кг, не более	0,1.
Габаритные размеры (диаметр×длина), мм, не более.....	52×75.

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки включает:

- термометр ТП 228–1 шт.,
- эксплуатационная документация–1 комплект.

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.461-2009 «ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- термометр сопротивления платиновый эталонный ПТС-10М (регистр. № 11804-99): пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений $\pm 0,01$ °С, диапазон измерений температуры от минус 196 до 660 °С;
- термостат паровой ТП-2 (регистр. № 25916-03): диапазон воспроизведения температуры от 95 до 102 °С, нестабильность поддержания заданной температуры в рабочей камере $\pm 0,03$ °С;
- измеритель-регулятор температуры многоканальный прецизионный МИТ 8.10 (регистр. № 19736-05): диапазон измерений температуры от минус 200 до 962 °С, пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений сопротивления $\pm(0,0005+10^{-5}\cdot R)$, где R – измеряемое сопротивление, Ом;
- термостат жидкостной «ТЕРМОТЕСТ-300» (рег. № 39300-08): диапазон воспроизводимых температур от 100 до 300 °С, нестабильность поддержания заданной температуры в рабочей камере не более $\pm 0,02$ °С.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Термометр сопротивления. Инструкция по эксплуатации» БЫ0.282.010 ИЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термометрам ТП 228

1. ГОСТ 8.558-93. «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения температуры».
2. ОСТ 92-0694-80. «Термометры сопротивления проволочные. Общие технические условия».
3. БЫ2.821.228 ТУ. «Термометр ТП 228. Технические условия».
4. НО.005.026
5. НО.005.057

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление деятельности в области обороны и безопасности государства.

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Научно-производственное объединен измерительной техники» (ОАО «НПО ИТ»).

Юридический (почтовый) адрес: 141074, Московская обл., г. Королёв, ул. Пионерск дом 2.

Тел. (495) 513-1078, факс (495) 513-1449.

E-mail: npoit@npoit.ru, адрес в Интернет: www.npoit.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр Министерства обороны Российской Федерации (ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России»).

Юридический (почтовый) адрес: 141006, Московская область, г. Мытищи, ул. Комарова, д. 13.

Телефон: (495) 583-99-23, Факс: (495) 583-99-48.

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30018-10 от 05.08.2011 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии



С.С. Голуб

М.п. «18» 02 2015 г.

