

**ТЕРМОМЕТРЫ МАНОМЕТРИЧЕСКИЕ
С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ ВЫХОДНЫМ
СИГНАЛОМ ТДГ-П, ТДГ-Ж**

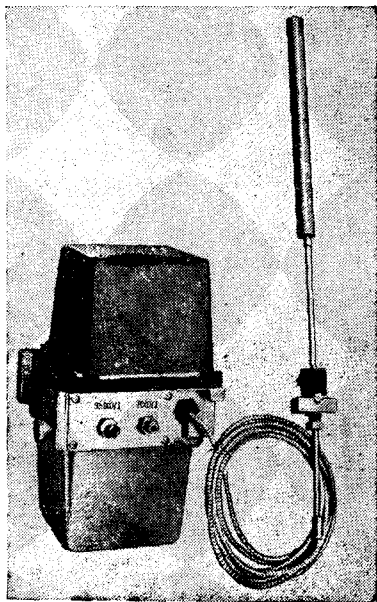
Внесены
в Государственный
реестр
под № 4908—75

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 23 июля 1975 г. Выпуск разрешен

до 01.07.1980 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры манометрические с пневматическим выходным сигналом ТДГ-П (см. рисунок), ТДГ-Ж входят в общий комплекс унифицированной системы взаимозаменяемых компенсационных датчиков ГСП и предназначены для непрерывного преобразования измеряемой температуры в пропорциональный пневматический сигнал дистанционной передачи.



Термометры используют в комплекте с вторичными приборами, регуляторами и другими устройствами автоматики, машинами централизованного контроля и системами управления, работающими от стандартного пневматического выходного сигнала в пределах 0,2—1 кгс/см².

Термометры применяют при температуре окружающего воздуха от —30 до 50°С и относительной влажности до 80%.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия термометров основан на пневматической силовой компенсации усилия, развиваемого упругим чув-

ствительным элементом измерительного блока, в качестве которого применена манометрическая трубчатая пружина.

Под действием измеряемой температуры на чувствительном элементе возникает пропорциональное ему усилие, которое через рычажную систему передаточного механизма автоматически уравнивается усилием, развиваемым давлением воздуха в компенсационном сиффоне обратной связи. При изменении измеряемой температуры происходит перемещение рычажной системы и связанной с ней заслонки относительно сопла.

Возникший в линии сопла сигнал управляет давлением, поступающим в сиффон обратной связи через пневмореле. Это давление, устанавливающееся прямо пропорционально измеряемому параметру, подается одновременно на линию дистанционной передачи.

Термометр состоит из пневмосилового преобразователя и измерительного блока. Элементы преобразователя закрыты кожухом, предохраняющим его от механических воздействий, повреждений и загрязнения.

В преобразователе имеется корректор нуля, позволяющий устанавливать начальное значение выходного сигнала.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности 1 и 1,5.

Область измерения от -50 до 300°C .

Номинальное давление питания $1,4 \text{ кгс/см}^2$ с допуском отклонением $\pm 10\%$.

Заполнитель термосистемы — газ или жидкость.

Масса 10 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) редуктор с фильтром — 1 комплект;
- 2) узел дросселя;
- 3) запасные резиновые кольца к узлу дросселя — 2 шт.;
- 4) жидкость демпферная — 1 флакон;
- 5) паспорт;
- 6) техническое описание и инструкция по эксплуатации.

Примечания:

1. Допускается поставлять по одному техническому описанию на три термометра при поставке в один адрес не менее 10 приборов.

2. Защитную гильзу поставляют по требованию заказчика в технически обоснованных случаях.

ПОВЕРКА

Термометры поверяют путем установки по образцовому прибору номинального значения измеряемой температуры и измерения по другому образцовому прибору сигнала термометра.

Основную погрешность определяют в пяти равномерно распределенных по температурному диапазону точках. Выдержка термобаллона в каждой поверяемой точке не менее 3 мин, а на верхнем пределе — не менее 5 мин.

Температуру в термостатах контролируют термометрами ТЛ-4. Для термометров с диапазоном измерения 50°C термометры ТЛ-4 должны быть не ниже 2-го разряда, для термометров с диапазоном измерения более 50°C — не ниже 3-го разряда. Вариация определяется разностью выходных сигналов на одной и той же выбранной точке при прямом и обратном ходе.

Испытания проводил Казанский филиал ВНИИФТРИ. Результаты испытаний рассматривал Московский центр метрологии и стандартизации.

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.