

ФОРМА ОПИСАНИЯ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Подлежит публикации в  
открытой печати



Согласовано  
Директор ВНИИМС  
А.И. Астащенко

1996 г.

Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом МЕТРАН-900Т, МЕТРАН-900Т-Ех

Внесен в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания  
Регистрационный № I5472-96  
Взамен №

Выпускаются по ТУ ЗИ-00226253.056-96

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи температуры с унифицированным выходным сигналом МЕТРАН-900Т и МЕТРАН-900Т-Ех предназначены для непрерывного измерения и преобразования температуры жидких, газообразных и сыпучих сред в токовый выходной сигнал 4-20 мА по ГОСТ 26.011 и применяются для работы в системах автоматического контроля, регулирования и регистрации температуры на объектах в различных отраслях промышленности, энергетики, коммунального хозяйства.

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: У2, но для работы при температуре от минус 50 до плюс 60 °С или УХЛ 3.1, но для работы при температуре от минус 10 до плюс 60 °С.

Датчики МЕТРАН-900Т-Ех имеют взрывозащищенное исполнение с видом взрывозащиты "Искробезопасная цепь".

### ОПИСАНИЕ

Датчики состоят из измерительных преобразователей типа ЕМ-44/2 фирмы ЮМО (ФРГ) с выходным сигналом 4-20 мА и термозондов с различными длинами погружаемой части и чувствительным элементом платиновым ЭЧП-0193 или термометрическим чувствительным элементом (хромель-алюмель-ТХА).

Измеряемый параметр – температура (для пределов 0–200, 0–300, 0–400 °С) – линейно преобразуется в пропорциональное изменение омического сопротивления терморезистора, размещенного в термозонде.

Измерение температуры для пределов 0–600, 0–900, 0–1200 °С основано на явлении возникновения в цепи термопреобразователя термоэлектродвижущей силы при разности температур между его рабочими и свободными концами.

Характер нелинейности выходного сигнала соответствует номинальной статической характеристике преобразования К по ГОСТ Р 50431–92.

Измерительный преобразователь преобразует напряжение, возникшее на термочувствительном элементе в токовый выходной сигнал.

Измерительный преобразователь устанавливается в корпусе. Корпус соединен с термозондом, в котором размещен термочувствительный элемент. Термозонд заполнен  $A_2O_3$  и закупорен пробкой, предохраняющей от проникновения влаги.

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочий диапазон измеряемых температур, °С	0–200, 0–300, 0–400	0–600, 0–900, 0–1200
Предел допускаемой основной погрешности, %	±0,25	±0,5
Зависимость выходного сигнала от температуры	линейная	нелинейная К по ГОСТ Р 50431– –92
Выходной сигнал постоянного тока по ГОСТ 26.011–80, мА	4–20	
Потребляемая мощность, не более, Вт:		
для МЕТРАН–900Т	0,8	
МЕТРАН–900Т–Ех	0,5	
Электрическое питание МЕТРАН–900Т, $U_n$ , В (в зависимости от нагрузки)	12–30	

Электрическое питание МЕТРАН-900Т-Ех напряжением постоянного тока от искро- безопасных цепей барьеров, В	24
Сопротивление нагрузки, включая сопро- тивление линии связи, $R_n$ , Ом	
$R_n = \frac{U_n - I_2}{0,02}$	
Средняя наработка до отказа, ч	32000
Средний срок службы, лет	12
Условное давление, МПа	0,4
Вибропрочность по группе <b>М</b> 3 ГОСТ 12997-84	
Длина погружаемой части в зону измерения, мм	от 80 до 2000
Масса в зависимости от исполнения, кг	от 0,4 до 1,2

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на паспортной табличке и титульных листах эксплуатационной документации.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с термопреобразователями поставляется техническое описание и инструкция по эксплуатации, паспорт.

### ПОВЕРКА

Поверка должна производиться не реже 1 раза в год в сроки, установленные в зависимости от условий эксплуатации, а также после восстановления работоспособности при выходе из строя измерительного преобразователя в соответствии с РД 50-660-88 и 2.821.049 ТО.

При проверке применяется оборудование: термостат нулевой ТН-12, термометр сопротивления платиновый ПТС-10М, вольтметр цифровой ЩЗ1, горизонтальная электрическая трубчатая печь МТП-2М, образцовый преобразователь термоэлектрический ШЮ II разряда.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

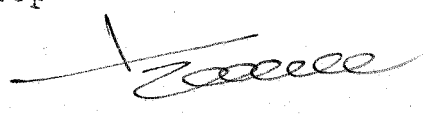
ТУ ЗИИ-00226253.056-96

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом  
МЕТРАН-900Т, МЕТРАН-900Т-Ех соответствуют ТУ ЗИИ-00226253.056-96.

Изготовитель АО "Теплоприбор", 454047, г.Челябинск,  
ул.2-я Павелецкая, 36

Генеральный директор  
АО "Теплоприбор"



Н.А.Черников

