

СОГЛАСОВАНО

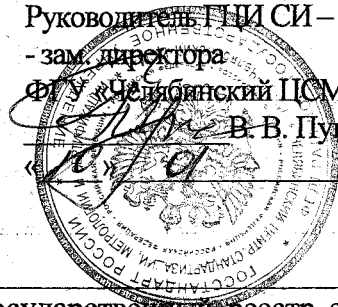
Руководитель ГЦИ СИ –

- зам. директора

ФГУ «Челябинский ЦСМ»

В. В. Пунтусов

2003 г



Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом Метран-270, Метран-270-Ех	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 21968-01
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4211-003-12580824-2001.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом Метран-270 (далее - ТП) предназначены для измерения температуры различных сред путем преобразования сигнала первичного преобразователя температуры в унифицированный выходной сигнал постоянного тока измерительным преобразователем (ИП), который вмонтирован непосредственно в головке первичного преобразователя. Использование ТП допускается в нейтральных, а также агрессивных средах, по отношению к которым материал защитной арматуры является коррозионностойким.

ТП изготавливаются обыкновенного и взрывозащищенного исполнений. Вид взрывозащиты – «Искробезопасная электрическая цепь ia» по ГОСТ Р 51330.10 и «Взрывонепроницаемая оболочка d» по ГОСТ Р 51330.1.

Маркировка взрывозащиты – ExiaПСТ6 X и IExdПСТ6 X по ГОСТ Р 51330.0.

Вид климатического исполнения У1.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре окружающего воздуха от минус 45 до плюс 60 °С; тропическое исполнение ТЗ по ГОСТ 15150, но для работы при верхнем значении температуры окружающего воздуха до плюс 60 °С.

Степень защиты ТП от воздействия воды, твердых тел (пыли) IP65 по ГОСТ 14254.

ТП устойчивы к воздействию синусоидальных вибраций по группе исполнения V1 по ГОСТ 12997.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия ТП основан на преобразовании сигнала первичного преобразователя температуры в унифицированный выходной сигнал постоянного тока измерительным

преобразователем (ИП), который вмонтирован непосредственно в головке первичного преобразователя.

ТП обеспечивают преобразование измеряемой температуры в изменение унифицированного выходного сигнала постоянного тока.

ТП состоит из чувствительного элемента, защитной арматуры и головки.

В зависимости от типа первичного преобразователя термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом Метран-270 делятся на модификации: ТХАУ Метран-271, ТСМУ Метран-274, ТСПУ Метран-276, ТХАУ Метран-271-Ех, ТСМУ Метран-274-Ех, ТСПУ Метран-276-Ех. Термопреобразователи модификаций ТХАУ Метран-271, ТСМУ Метран-274, ТСПУ Метран-276 имеют обыкновенное исполнение, термопреобразователи модификаций ТХАУ Метран-271-Ех, ТСМУ Метран-274-Ех, ТСПУ Метран-276-Ех имеют взрывозащищенное исполнение. Материал защитной арматуры – сталь 12Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т, ХН78Т. Материал головки ТП обыкновенного исполнения – стеклонаполненный полиамид ПА66, взрывозащищенного исполнения – сплав АК-12.

Типы первичных преобразователей – преобразователь термоэлектрический ТХА по ГОСТ 6616, термопреобразователи сопротивления ТСМ и ТСП по ГОСТ 6651.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	ТХАУ Метран-271	ТСМУ Метран-274	ТСПУ Метран-276
Диапазон измерений, °С (в зависимости от исполнения)	0 ... 1000	-50 ... 180	0 ... 600
Предел допускаемой основной погрешности, %	± 0,5 ± 1,0	± 0,25 ± 0,5	± 0,25 ± 0,5
Выходной сигнал, мА (в зависимости от исполнения)	0 ... 5 4 ... 20	0 ... 5 4 ... 20	0 ... 5 4 ... 20
Потребляемая мощность, Вт (в зависимости от исполнения)	0,8 0,5	0,8 0,5	0,8 0,5
Электрическое сопротивление изоляции, МОм, не менее: - при нормальных условиях; - при повышенной влажности - при верхнем значении температуры окружающего воздуха		100 0,5 2,0	

Наименование характеристики	ТХАУ Метран-271	ТСМУ Метран-274	ТСПУ Метран-276
Длина монтажной части в зависимости от исполнений, мм	от 60 до 3150		
Номинальный диаметр монтажной части, мм	10		
Масса в зависимости от исполнений, кг	от 0,3 до 2,7		

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку, укрепленную на головке ТП, и титульные листы эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом - 1 шт.
 Паспорт - 1 шт.
 Руководство по эксплуатации - 1 шт.
 Монтажный комплект кабельного ввода – 1 шт. (для исполнения Exd).

ПОВЕРКА

Поверка термопреобразователей Метран-270 и Метран-270-Ex производится согласно разделу «Методика поверки» Руководства по эксплуатации, согласованного с ВНИИМС.
 Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Гост 30232-94 “Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом. Общие технические требования”.
 ГОСТ 6616-94 “Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия”.
 ГОСТ 6651-94 “Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний”
 МИ 2559-99 “Методика применения в ГОСТ Р 50431-92 “Термопары. Часть 1. Номинальные статические характеристики преобразования “ требований МТШ-90.
 Технические условия 4211-003-12580824-2001.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом Метран-270, Метран-270-Ех соответствуют требованиям ГОСТ.

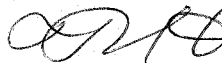
Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом Метран-270-Ех являются взрывозащищенными (Свидетельства о взрывозащищенности электрооборудования №№ 01.130 и 01.130 выданные).

Изготовители: ООО "Фирма "Метран", 454138, г. Челябинск, Комсомольский пр., 29.

ЗАО "Метран-Смарт", 454138, г. Челябинск, Комсомольский пр., 29.

ЗАО Промышленная группа "Метран", 454138, г. Челябинск,
Комсомольский пр., 29

Директор ООО "Фирма "Метран"



Н.Н.Шердаков

Директор ЗАО "Метран-СМАРТ"



А.К.Перескоиков

Директор ЗАО ПГ "Метран"



Ю. Н. Яговкин