

УТВЕРЖДАЮ

Приложение к свидетельству
№ _____ об утверждении типа
средств измерений



Термометры манометрические конденсационные показывающие ТКП-60С, ТКП-100С	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>16942-00</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям СНИЦ.405 153. 003 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры манометрические конденсационные, показывающие ТКП-60С, ТКП-100С (далее термометры) предназначены для измерения температуры воды, масла и других не агрессивных жидкостей в промышленных установках.

О П И С А Н И Е

Принцип действие термометров манометрических конденсационных показывающих основан на строгой зависимости между температурой измеряемой среды и давлением насыщенных паров заполнителя термосистемы, находящегося в герметично замкнутой манометрической термосистеме. Манометрическая термосистема состоит из термобаллона, дистанционного капилляра и манометрической пружины. Под воздействием температуры изменяется давление внутри манометрической системы, происходит раскрутка манометрической пружины, связанной со стрелкой отсчетного устройства. Термометры состоят из корпуса в котором размещается манометрическая пружина и отсчетное устройство и погружаемой части с термобаллоном. Термобаллоны термометров рассчитаны на давление измеряемой среды до 1,6 МПа, с защитной гильзой - до 24,5 МПа. Термометры имеют две модификации ТКП-60С и ТКП-100С которые отличаются друг от друга длиной погружения термобаллона и диаметром термобаллона и корпуса.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики термометров манометрических конденсационных показывающих, приведены в таблице 1

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом и на шкалу термометра.

№ п п	Наименование характеристики	Значение характеристики		Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерения, °С
		ТКП-60С	ТКП-100С	
1	Диапазон измерений, °С	<p>от минус 25 до 75 °С: в диапазоне от минус 25 до 0° С в диапазоне свыше 0 до 75 °С</p> <p>от 0 до 120 °С: в диапазоне от 0 до 40 °С в диапазоне свыше 40 до 120 °С</p> <p>от 100 до 200 °С: в диапазоне от 100 до 130 °С в диапазоне свыше 130 до 200 °С</p> <p>от 200 до 300 °С: в диапазоне от 200 до 230 °С в диапазоне свыше 230 до 300 °С</p>		<p>Класс 1,5</p> <p>± 2,5 ± 1,5</p> <p>± 3,0 ± 1,8</p> <p>± 2,5 ± 1,5</p> <p>± 2,5 ± 1,5</p> <p>Класс 2,5</p> <p>± 4,0 ± 2,5</p> <p>± 5,8 ± 3,0</p> <p>± 4,0 ± 2,5</p> <p>± 4,0 ± 2,5</p>
2	Класс точности	<p>Класс 1,5 На первой 1/6 шкалы класс точности не нормируется 2,5 для первой 1/3 шкалы 1,5 для последних 2/3 шкалы</p> <p>Класс 2,5 На первой 1/6 шкалы класс точности не нормируется 4,0 для первой 1/3 шкалы 2,5 для последних 2/3 шкалы</p>		
3	Предел допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающего воздуха, % от диапазона измерения, не более	± 0,4 % от диапазона измерения на каждые 10°С изменения температуры плюс 0,01 % от диапазона измерения на каждые 10 °С изменения температуры и на каждый метр дистанционного капилляра		
4	Способ присоединения термобаллона	гибкий		
5	Диаметр термобаллона, мм	12	12,16	
6	Длина погружения термобаллона, мм	100	160,200,250,315,400	
7	Габаритные размеры корпуса, мм	66x66 x35	106x106 x54	
8	Масса, не более, кг	0,9	2,5	
9	Длина капилляра, м	1,6; 2,5; 4; 6; 10		
10	Материал термобаллона	нержавеющая сталь 12Х18Н10Т или латунь ЛС59-1		
11	Средний срок службы, не менее, лет	10		
12	Условия эксплуатации: -диапазон температур окружающего воздуха, °С -относительная влажность окружающего воздуха, %	от минус 50 до 60 до 95		

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Количество
СНИЦ.405 153.003	Термометр манометрический конденсационный показывающий	1 шт
СНИЦ.405 153.003 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.
СНИЦ.405 153.003 ПС	Паспорт	1 экз.

П О В Е Р К А

Поверка термометров манометрических конденсационных показывающих ТКП-60С, ТКП-100С производится по ГОСТ 8.305-78 . "ГСИ. Термометры манометрические . Методы и средства поверки". При поверке применяются: термометры сопротивления платиновые эталонные ЭТС 100 3-го разряда , термостат нулевой ТН-1М, термостат регулируемый ТР-1М, , прецизионный преобразователь сигналов ТЕРКОН .

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93	ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.
ГОСТ 16920-93	Термометры и преобразователи температуры манометрические. Общие технические требования и методы испытаний.
СНИЦ.405 153. 003 ТУ	Термометры манометрические конденсационные показывающие ТКП-60С, ТКП-100С. Техническая условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термометров манометрических конденсационных показывающих ТКП-60С, ТКП-100С утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: Открытое акционерное общество
«Приборы контроля и регулирования
техпроцессов» (ОАО "Теплоконтроль")
Адрес: 215500, Россия, Смоленская область,
г. Сафоново, ул. Ленинградская, 18
Тел./факс: (48 142) 2-04-15, 2-04-26

Генеральный директор
ОАО "Теплоконтроль"

Руководитель отдела
ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"



В.Н.Иванов

А.И.Походун 3