

**Приложение к свидетельству  
№ \_\_\_\_\_ об утверждении типа  
средств измерений**



Термометры манометрические показывающие электроконтактные ТКП-100Эк	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 28700-05 Взамен № _____
---	---

Выпускаются по техническим условиям СНИЦ.405 153. 005 ТУ

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры манометрические показывающие электроконтактные ТКП-100Эк предназначены для измерения температуры воды, масла и других не агрессивных жидкостей и управления внешними электрическими цепями от сигнализирующих устройств приборов, изготавливаемых для нужд промышленности.

### О П И С А Н И Е

Принцип действие термометров манометрических показывающих электроконтактных основан на строгой зависимости между температурой и давлением термометрического вещества (хладон 22, метил хлористый, ацетон, толуол), 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 измерительного и сигнализирующего устройств. Пределы замыкания и размыкания цепи задаются двумя указателями. Термобаллоны термометров рассчитаны на давление измеряемой среды до 1,6 МПа, с защитной гильзой - до 25 МПа.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики термометров манометрических показывающих электроконтактных приведены в таблице 1.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

Таблица 1

№п/п	Наименование характеристики	Значение характеристики	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности показаний, °С	
			Класс 1,5	Класс 2,5
1	Диапазоны измерений, °С	<p>от минус 25 до 75 °С:</p> <p>в диапазоне от минус 25 до 0° С</p> <p>в диапазоне свыше 0 до 75 °С</p> <p>от 0 до 120 °С:</p> <p>в диапазоне от 0 до 40 °С</p> <p>в диапазоне свыше 40 до 120 °С</p> <p>от 100 до 200 °С:</p> <p>в диапазоне от 100 до 130 °С</p> <p>в диапазоне свыше 130 до 200 °С</p> <p>от 200 до 300°С:</p> <p>в диапазоне от 200 до 230 °С</p> <p>в диапазоне свыше 230 до 300 °С</p>	<p>± 2,5</p> <p>± 1,5</p> <p>± 3,0</p> <p>± 1,8</p> <p>± 2,5</p> <p>± 1,5</p> <p>± 2,5</p> <p>± 1,5</p>	<p>± 4,0</p> <p>± 2,5</p> <p>± 4,8</p> <p>± 3,0</p> <p>± 4,0</p> <p>± 2,5</p> <p>± 4,0</p> <p>± 2,5</p>
2	Класс точности	<p>Класс 1,5</p> <p>2,5 для первой 1/3 шкалы</p> <p>1,5 для последних 2/3 шкалы</p> <p>Класс 2,5</p> <p>4,0 для первой 1/3 шкалы</p> <p>2,5 для последних 2/3 шкалы</p>		
3	Предел допускаемой дополнительной погрешности показаний 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		

5	Предел допускаемой дополнительной погрешности срабатывания сигнализирующего устройства от изменения температуры окружающего воздуха, °С	$\pm (X + 0,04\Delta t)$ , где X- половина предела допускаемой погрешности срабатывания сигнализирующего устройства $\Delta t$ -абсолютное значение разности между температурой окружающего воздуха и 20°C	
6	Способ присоединения термобаллона	гибкий	
7	Диаметр термобаллона, мм	12,16	
8	Длина погружения термобаллона, мм	160, 200, 250, 315, 400	
9	Габаритные размеры корпуса, мм	106x106 x167,5	
10	Материал корпуса	Алюминиевый сплав	
11	Материал погружаемой части	нержавеющая сталь 12Х18Н10Т или латунь ЛС59-1	
12	Длина капилляра, м	0,6; 1,0;1,6; 2,5;4,0; 6,0;10,0	
13	Напряжение питания переменного тока, В Частота, Гц	220±20 50±1	
14	Масса, не более, кг	2	
15	Средний срок службы, лет	10	
16	Условия эксплуатации: -диапазон температур окружающего воздуха, °С -относительная влажность, %	от минус 50 до 60 до 80	

# КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Количество	Примечание
СНИЦ.405153.005 РЭ	Термометр манометрический показывающий электроконтактный ТКП-100Эк	1 шт.	При поставке в один адрес допускается прилагать одно руководство на каждый термометра.
СНИЦ.405153.005ПС	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
ГОСТ 1779-83	Паспорт	1 экз.	
бр О.364.082 ТУ	Шнур асбестовый ШАОН, длиной 160 мм	1 шт.	
	Розетка ОНЦ-РГ-09-4/14-Р-14	1 шт.	

## ПОВЕРКА

Поверка термометров манометрических показывающих электроконтактных 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 - 1 год.

## 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. 005 ТУ	Термометры манометрические показывающие электроконтактные ТКП-100Эк. Технические условия

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

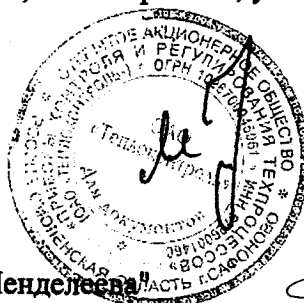
Тип термометров манометрических показывающих электроконтактных ТКП-100Эк утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: Открытое акционерное общество «Приборы контроля и регулирования технологических процессов» (ОАО "Теплоконтроль")

Адрес: 215500, Россия, Смоленская область, г. Сафоново, ул. Ленинградская, 18  
Тел. (48 142) 2-84-15, 4-25-26

Генеральный директор  
ОАО "Теплоконтроль"

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



В.Н.Иванов

А.И.Походун