



2006г.

Термометры манометрические самопишущие	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 4141-90 Взамен №
---	---

Выпускаются по ГОСТ 16920-93 и ТУ 311-0225626.117-91.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры манометрические самопишущие (в дальнейшем термометры) с газовым наполнителем термосистемы предназначены для непрерывного дистанционного измерения температуры жидких и газообразных сред в стационарных установках и записи ее во времени на дисковой диаграмме.

## ОПИСАНИЕ

Действие термометров основано на свойстве газов изменять свое давление при изменении температуры.

Изменение температуры измеряемой среды воспринимается наполнителем термосистемы через термобаллоны и преобразуется в изменение давления, под действием которого манометрическая пружина деформируется, вызывая перемещение ее свободного конца. Перемещение манометрической пружины через передаточный механизм преобразуется в движение пера по диаграмме прибора.

В зависимости от типа привода диаграммного диска и количества записей термометры выпускаются следующих модификаций:

ТГС-711М – однозаписной с приводом диаграммного диска от электродвигателя;

ТГС-712М – однозаписной с приводом диаграммного диска от часового механизма;

ТГ2С-711М – двухзаписной с приводом диаграммного диска от электродвигателей;

ТГ2С-712М — двухзаписной с приводом диаграммного диска от механизма.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений, °С	-50—+50; -50—+100; 0—+100; +50—+150; 0—+150; -50—+150; 0—+200; 0—+250; +100—+250; +100—+300; 0—+300; 0—+400; +100—+500; 0—+600; 0—+700; -200—+50; -150—+50; -100—+50
Класс точности измерений	1,0; 1,5
Предел допускаемой основной погрешности записи, приведенной к диапазону измерений, %	$\pm 1,0$ ; $\pm 1,5$
Вариация записи, %	1,0; 1,5
Длина соединительного капилляра, м	1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60
Длина погружения термобаллона, мм	160; 200; 250; 315; 400; 500
Температура окружающего воздуха, °С:	
исполнение УХЛ4	от минус 10 до плюс 60
исполнение УХЛ2	от минус 50 до плюс 60
исполнение ТЗ	от минус 10 до плюс 55
Относительная влажность, % при температуре 35 °С:	
исполнение УХЛ4	80
исполнение УХЛ2	98
исполнение ТЗ	100
Питание электропривода:	
напряжение, В	220 $\pm$ $\frac{22}{33}$
частота, Гц	50 $\pm$ 1
потребляемая мощность, В·А, не более	5

Продолжительность хода часового привода от одного полного завода, суток	8
Время одного оборота диаграммного диска, ч	12 или 24
Полный средний срок службы, лет, не менее	8
Средняя наработка на отказ, ч:	
класса точности 1,0	$1,25 \cdot 10^5$
класса точности 1,5	$1,5 \cdot 10^5$
Габаритные размеры, мм	340x280x125
Масса, без термосистемы, кг, не более	6,5

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится методом фотохимической печати на табличку, которая крепится к корпусу прибора и на титульных листах эксплуатационной документации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: термометр; штуцер или защитная гильза для ТГС-711М и ТГС-712М — 1 комплект; для ТГ2С-711М, ТГ2С-712М-2 комплекта; флакон чернил; диск диаграммный (в соответствии с заказом); ключ для завода часового механизма; паспорт; руководство по эксплуатации; инструкция по поверке манометрических термометров в интервале температур от 500 до 800 °С и от -200 до -75 °С.

#### Примечания:

1. Гильза защитная поставляется по требованию заказчика за особую плату.
2. При указании в заказе о поставке гильзы защитной штуцер не поставляется.
3. Для двухзаписных термометров дополнительно поставляется флакон чернил в количестве 1 шт. другого цвета.
4. Инструкция по поверке поставляется для термометров с верхним (нижним) пределом измерений 500-800 °С и -200--75 °С.

## ПОВЕРКА

Поверку термометров проводят по ГОСТ 8.305-78 и 2В0.282.211 И2 «Инструкции по поверке манометрических термометров в интервале температур от 500 до 800 °С и от минус 200 до минус 75 °С», утвержденной ВНИИМ им. Д.И. Менделеева в 1987г. и входящей в комплект поставки.

Межповерочный интервал 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 16920-93 «Термометры и преобразователи температуры манометрические. Общие технические требования и методы испытаний».

Технические условия ТУ 311-0225626.117-91 «Термометры манометрические».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Термометр манометрический самопишущий» 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

ОАО «Теплоконтроль», 420054, г. Казань, Фрезерная, 1.  
Телефакс (8432) 278-32-32.

Генеральный директор  
ОАО «Теплоконтроль»



А.Г.Абдуллин