

## ПОКАЗЫВАЮЩИЕ СИГНАЛИЗИРУЮЩИЕ МАНОМЕТРИЧЕСКИЕ ТЕРМОМЕТРЫ

# ТМ2030Сг

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Термометры манометрические показывающие сигнализирующие ТМ2030Сг-1 (с газовым наполнителем) и ТМ2030Сг-2 (с конденсационным наполнителем) предназначены для непрерывного измерения температуры жидкостей и газов, нейтральных в отношении их воздействия на сталь и медные сплавы, и управления внешними электрическими цепями от сигнализирующего устройства. Применяются в различных установках и в системах теплоэнергетического контроля, где необходима своевременная информация о достигнутых крайних значениях температуры.

### Основные технические характеристики

- Диапазоны показаний приборов:
  - ТМ2030Сг-1 - от -50 до 50; 100; 150 °С
  - ТМ2030Сг-1 - от 0 до 150; 160; 200; 300; 400; °С
  - ТМ2030Сг-1 - от 100 до 300; 500 °С
  - ТМ2030Сг-1 - от 200 до 500 °С
  - ТМ2030Сг-2 - от -25 до 75 °С
  - ТМ2030Сг-2 - от 0 до 60; 100 °С
  - ТМ2030Сг-2 - от 100 до 200; 250 °С
- Диаметр корпуса - 100 мм
- Класс точности приборов - 2,5
- Степень защиты - IP53
- Масса приборов при длине капилляра 1 метр - не более 1,5 кг
- Средний срок службы - 10 лет
- Материалы деталей:
  - корпус - сталь, алюминиевый сплав
  - стекло - литое органическое
  - термобаллон - ТМ2030Сг-1 - нержавеющая сталь; ТМ2030Сг-2 - медный сплав
- По устойчивости к климатическим воздействиям приборы имеют исполнение У2 по ГОСТ 15150-69 (но для работы при температуре для ТМ2030Сг-1 - от минус 10 до плюс 60°С, для ТМ2030Сг-2 - от минус 50 до плюс 60°С)
- Приборы выдерживают воздействие вибрации в диапазоне частот от 5 до 35 Гц с амплитудой 0,35 мм (группа L1 по ГОСТ Р 52931-2008)
- Диаметр термобаллона:
  - ТМ2030Сг-1 - 20 мм, резьба штуцера (Д1) - М33×2-8g
  - ТМ2030Сг-2 - 14 мм, резьба штуцера (Д1) - М27×2-8g
- Длина присоединительного капилляра (L)
  - 1,6м; 2,5м; 4м; 6м; 10м - по заказу
- Длина погружаемой части (L1)
  - ТМ2030Сг-1 - согласно таблице 1
  - ТМ 2030Сг-2 - 125 мм; 160мм; 200мм;

Таблица 1

Диапазон измерений, °С	L, м	L1, мм
до 300	от 1 до 6	160; 200; 250
	от 1 до 10	315; 400; 500
от 0 до 400	от 1 до 10	315
от +100 до 500		
от +200 до 500		

- Технологическая черта на шкале
  - -//- - по умолчанию без черты
  - "черта" - по заказу нанесение технологической черты на циферблат (в примечании к заказу обязательно укажите на какой отметке)

### Параметры сигнализирующего устройства для сигнализирующих манометров

- Сигнализирующее устройство по подключению внешних цепей имеет четыре варианта исполнения по ГОСТ 2405-88:
  - -//- - по умолчанию V - левый контакт размыкающий (min), правый замыкающий (max) – оба указателя синие.
  - III - два размыкающих контакта: левый указатель (min) - синий, правый (max) - красный.
  - IV - два замыкающих контакта: левый указатель (min) - красный, правый (max) - синий.

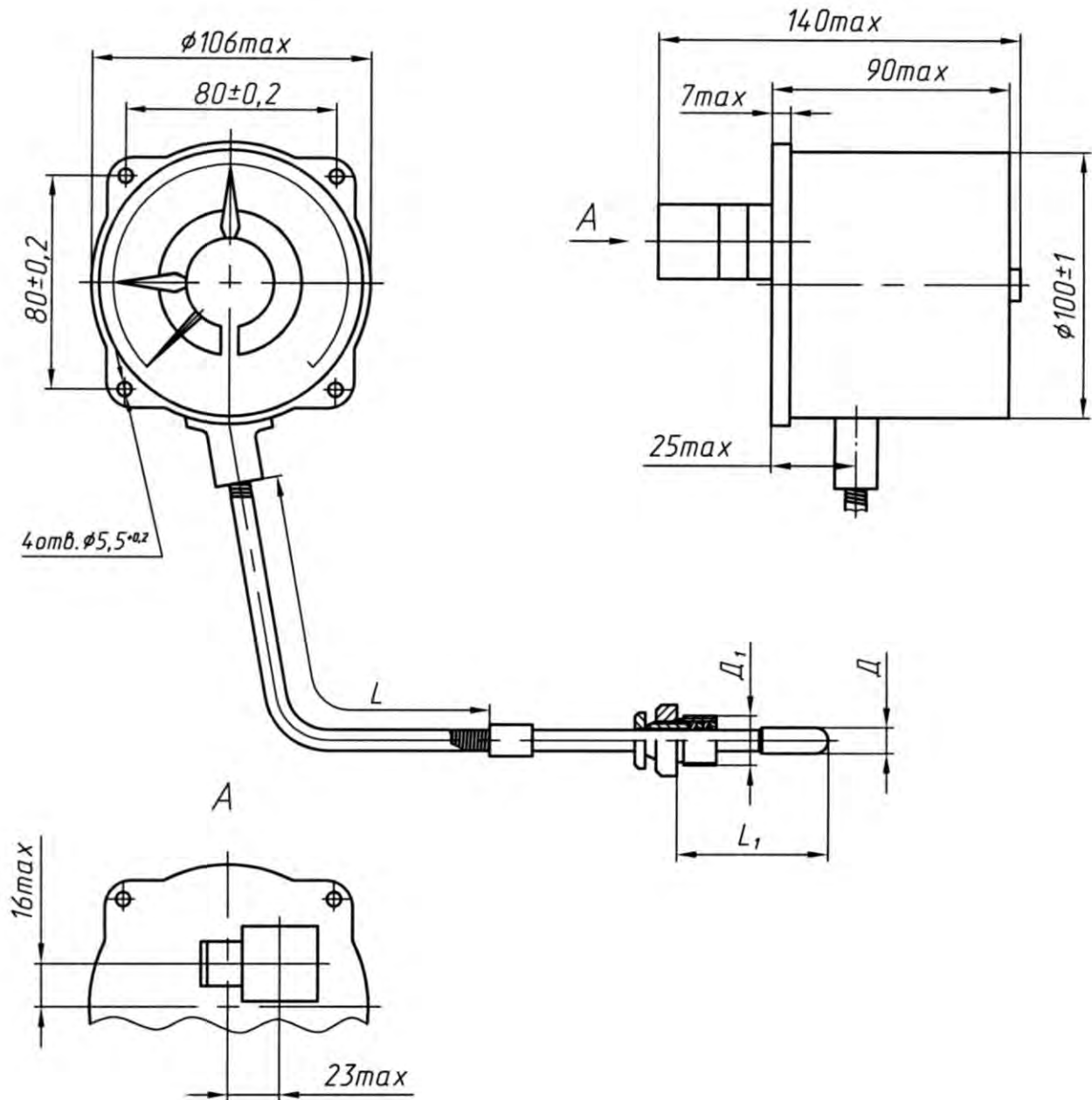
- **VI** - левый контакт замыкающий (min), правый размыкающий (max) – оба указателя красные.
- **МП** - По заказу потребителя сигнализирующее устройство может изготавливаться с магнитным поджатием контактов для любого из выше указанных исполнений.
- Напряжение внешних коммутируемых цепей:
  - 380 В (включая 24; 27; 36; 40; 110; 220В) - для цепей переменного тока;
  - 220 В (включая 24; 27; 36; 40; 110В) - для цепей постоянного тока
- Разрывная мощность контактов для сигнализирующего устройства:
  - со скользящими контактами – 10 Вт постоянного тока и 20 В•А переменного тока;
  - с магнитным поджатием контактов – 30 Вт постоянного тока и 50 В•А переменного тока
- Значение коммутируемого тока:
  - для сигнализирующего устройства со скользящими контактами – от 0,02 до 0,5 А;
  - для сигнализирующего устройства с магнитным поджатием контактов – от 0,01 до 1 А
- Предел допускаемой основной погрешности срабатывания сигнализирующего устройства:
  - для сигнализирующего устройства со скользящими контактами  $\pm 2,5\%$
  - для сигнализирующего устройства с магнитным поджатием контактов  $\pm 4\%$
- Подключение осуществляется четырехжильным кабелем, сечением жил от 0,2 до 1,5 мм<sup>2</sup>. Диаметр ввода в разъеме - от 4 до 10 мм.

### **Проверка и пломбировка приборов**

- Проверка
  - **-//-** - по умолчанию приборы при выпуске из производства проверяются метрологической службой “Манотомь”, аккредитованной на право поверки средств измерений, зарегистрированной в Реестре аккредитованных метрологических служб.
  - **ЦСМ** - по требованию потребителя приборы при выпуске из производства могут быть поверены представителем органа государственной метрологической службой ФГУ “Томский Центр стандартизации, метрологии и сертификации”.
- Пломбировка
  - **-//-** - по умолчанию приборы поставляются без пломбы.
  - **Пл** - пломбирование приборов производится по требованию заказчика.
- Периодическая поверка приборов в процессе эксплуатации производится по ГОСТ 8.305-78
- Межповерочный интервал – 1 год.

## Чертежи

TM2030Cg - радиальное расположение капилляра с задним фланцем



Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана +7(7172)727-132  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89  
 Иваново (4932)77-34-06  
 Ижевск (3412)26-03-58  
 Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Липецк (4742)52-20-81  
 Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
 Новокузнецк (3843)20-46-81  
 Новосибирск (383)227-86-73  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16  
 Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40  
 Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)74-02-29  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93