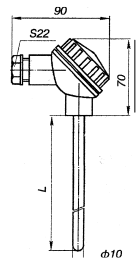
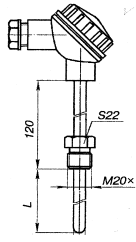
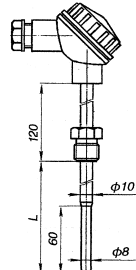
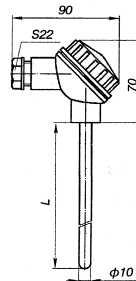
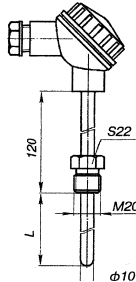
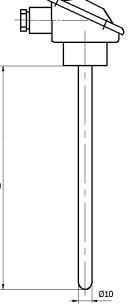
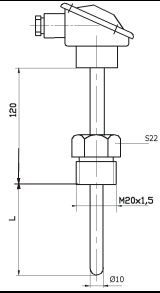
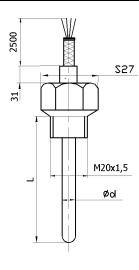
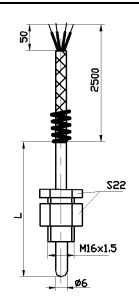
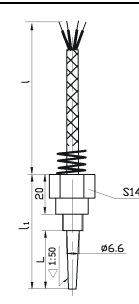
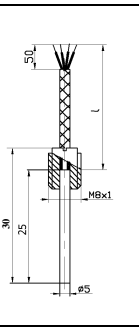
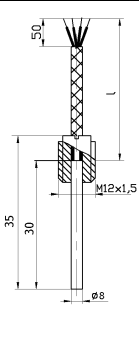
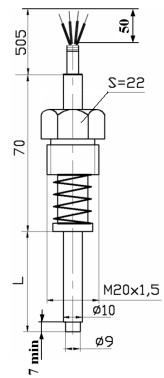
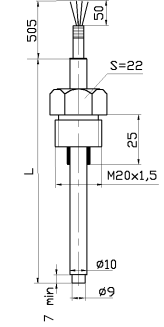
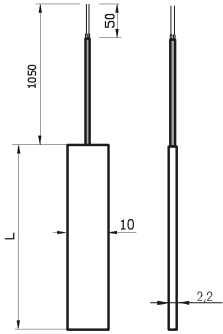
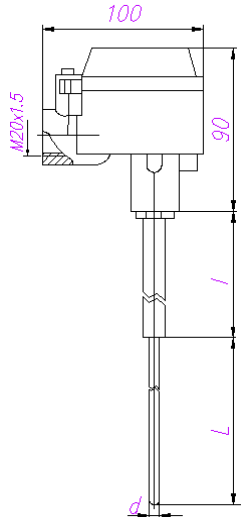


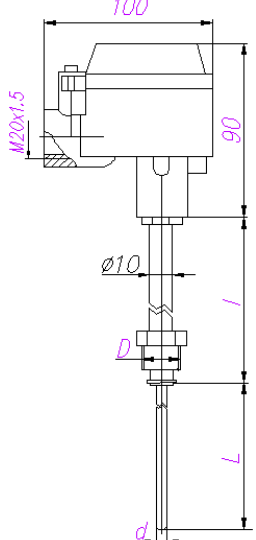

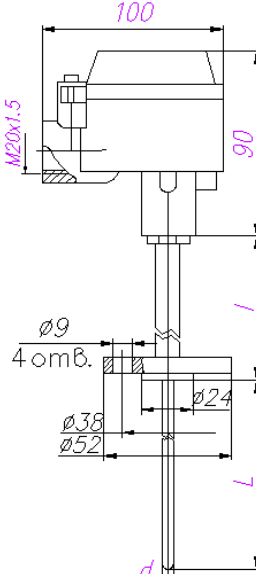
ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТСМв/ТСПв

внесены в Госреестр в качестве средств измерения под №№ 22250-06 и 22251-06

| Тип и исполнение датчиков | Измеряемые среды. Диапазон измерения температур | Конструктивные особенности | Вид, стр. |
|---------------------------|---|--|---|
| ТСМв/ТСПв-1088-01 | Газообразные и жидкие неагрессивные среды и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры. | Защитная арматура $\varnothing 10$ мм - без штуцера, материал - сталь 12Х18Н10Т или 08Х13. Материал головки - фенoplast. Условное давление измеряемой среды $P_u=0,1$ МПа. |  |
| ТСМв/ТСПв-1088-02 | | То же, что и ТСМв/ТСПв-1088-01, но защитная арматура со штуцером М 20х1,5. Условное давление измеряемой среды $P_u=6,3$ МПа. |  |
| ТСМв/ТСПв-1088-03 | | То же, что и ТСМв/ТСПв-1088-02, но защитная арматура с утонением до 8 мм (малоинерционные). Условное давление измеряемой среды $P_u=6,3$ МПа. |  |
| ТСМв/ТСПв-1088-04 | | То же, что и ТСМв/ТСПв-1088-01, но с термометрической вставкой. |  |
| ТСМв/ТСПв-1088-05 | | То же, что и ТСМв/ТСПв-1088-02, но с термометрической вставкой, защитная арматура со штуцером М 20х1,5. Условное давление измеряемой среды $P_u=6,3$ МПа. |  |
| ТСМв/ТСПв-1088-06 | | То же, что и ТСМв/ТСПв-1088-01, но с термометрической вставкой и алюминиевой головкой. |  |

| | | | |
|--------------------------|---|--|---|
| ТСМв/ТСПв-1088-07 | | То же, что и ТСМв/ТСПв-1088-02, но с термометрической вставкой и алюминиевой головкой. Защитная арматура со штуцером М 20х1,5. Условное давление измеряемой среды $P_y=6,3$ МПа. |  |
| ТСМв/ТСПв-1288-01 | Газообразные и жидкие неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры. | Без головки с кабельным выводом 2,5 м. Защитная арматура $\varnothing 6$ мм или $\varnothing 8$ мм со штуцером М 20х1,5. Материал – сталь 12Х18Н10Т или 08Х13. Условное давление измеряемой среды $P_y=0,4$ МПа. |  |
| ТСМв/ТСПв-1288-02 | | То же, что и ТСМв/ТСПв-1288-01, но со штуцером передвижным М 16х1,5 либо М 20х1,5. |  |
| ТСМв/ТСПв-1288-011, -012 | | То же, что и ТСМв/ТСПв-1288-01, -02, но вместо удлинительного провода – алюминиевая головка. | |
| ТСМв/ТСПв-1288-03 | Корпуса и головки термопластавтоматов (червячных прессов для переработки пластмасс и резиновых смесей), твердые тела. | Без головки, с кабельным выводом и коническим хвостовиком. Материал защитной арматуры – латунь Л63 или сталь 12Х18Н10Т. |  |
| ТСМв/ТСПв-1388-01 | Измерение температуры малогабаритных подшипников и поверхности твердых тел в условиях повышенной вибрации производственных агрегатов. | Без головки, малоинерционные. Защитная арматура $\varnothing 5$ мм – с накидной гайкой М 8х1, материал – латунь. Длина монтажной части $L=25$ мм. Условное давление окружающей среды $P_y=0,1$ МПа. |  |
| ТСМв/ТСПв-1388-02 | | То же, что и ТСМв/ТСПв-1388-01, но защитная арматура $\varnothing 8$ мм, с накидной гайкой М 12х1,5. |  |

| | | | |
|-------------------|---|---|---|
| ТСМв/ТСПв-1388-03 | Измерение температуры малогабаритных подшипников и поверхности твердых тел в условиях повышенной вибрации производственных агрегатов. | То же, что и ТСМв/ТСПв-1388-01, но защитная арматура $\varnothing 10$ мм, со штуцером М 20х1,5 и пружиной для обеспечения надежного контакта с измеряемой поверхностью. Материал – медь М1. Условное давление окружающей среды $P_y=0,4$ МПа. |  |
| ТСМв/ТСПв-1388-04 | | То же, что и ТСМв/ТСПв-1388-01, но защитная арматура с передвижным штуцером М 20х1,5 без пружины, с уплотнительной шайбой из ИРП 1399. |  |
| ТСМв/ТСПв-1388-05 | Измерение температуры обмоток электрических машин и поверхностей твердых тел в условиях повышенной вибрации производственных агрегатов. | Без головки, малоинерционные. Защитная арматура – лак КО-815, термоусадочная трубка. |  |
| ТСМ/ТСП – 104Ех | Газообразные и жидкие среды во взрывоопасных зонах или помещениях, где могут содержаться аммиак, азотноводородная смесь, природный газ и продукты его сгорания, конвертируемый газ и его компоненты, моноэтанолоаминовый раствор с примесями сероводорода и сернистого ангидрида в допустимых пределах по ГОСТ 12.1.005, в нефтегазодобывающей нефтеперерабатывающей, нефтехимической промышленности и при производстве минеральных удобрений. Диапазоны измерения: для ТСП -50...+500°C для ТСМ -50...+150°C | Защитная арматура – без штуцера, материал – сталь 12Х18Н10Т или 10Х17Н13М2Т, материал головки – алюминиевый сплав, один или два чувствительных элемента, рабочий спай изолирован, условное давление измеряемой среды $P_y = 0,1$ Мпа |  |

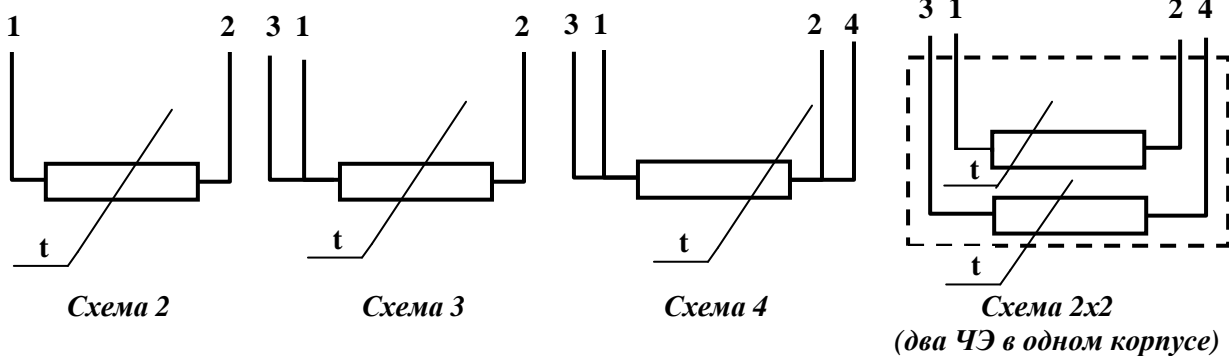
| | | | |
|------------------------|--|--|--|
| <p>TSM/ТСП – 106Ex</p> | <p>Газообразные и жидкие среды во взрывоопасных зонах или помещениях, где могут содержаться аммиак, азотноводородная смесь, природный газ и продукты его сгорания, конвертируемый газ и его компоненты, моноэтаноламиновый раствор с примесями сероводорода и сернистого ангидрида в допустимых пределах по ГОСТ 12.1.005, в нефтегазодобывающей нефтеперерабатывающей, нефтехимической промышленности и при производстве минеральных удобрений. Диапазоны измерения: для ТСП -50...+500°C для ТСМ -50...+150°C</p> | <p>Защитная арматура – с подвижным штуцером M20x1,5 или G1/2", материал – сталь 12X18H10T или 10X17H13M2T, материал головки – алюминиевый сплав, один или два чувствительных элемента, рабочий спай изолирован, условное давление измеряемой среды $P_u = 16$ Мпа</p> |  |
| <p>TSM/ТСП – 108Ex</p> | <p>То же, что и TSM/ТСП-106Ex, но штуцер неподвижный</p> | <p>То же, что и TSM/ТСП-106Ex, но штуцер неподвижный</p> |  |
| <p>TSM/ТСП – 109Ex</p> | <p>Защитная арматура – с фланцевым монтажным элементом, материал – сталь 12X18H10T или 10X17H13M2T, материал головки – алюминиевый сплав, один или два чувствительных элемента, рабочий спай изолирован, условное давление измеряемой среды $P_u = 1,0$ Мпа</p> | <p>Защитная арматура – с фланцевым монтажным элементом, материал – сталь 12X18H10T или 10X17H13M2T, материал головки – алюминиевый сплав, один или два чувствительных элемента, рабочий спай изолирован, условное давление измеряемой среды $P_u = 1,0$ Мпа</p> |  |

ВНИМАНИЕ

Возможно изготовление термопреобразователей сопротивления ТСМв/ТСПв всех типов с НСХ гр. 21 для ТСП ($R_0=46$ Ом) и гр. 23 для ТСМ ($R_0=53$ Ом) по спецзаказу.

СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

Схемы соединений внутренних проводов датчиков с чувствительным элементом (ЧЭ) по ГОСТ 6651



ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСМв/ТСПв-1088-01

ТУ 4211-029-39375199-06

измеряемые среды

Жидкие и газообразные, химически не агрессивные среды, а также агрессивные, не разрушающие материал защитной арматуры.

номинальные статические характеристики

50 П или 100П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$) для ТСП

50М или 100М ($W_{100}=1,428$) для ТСМ

конструктивные особенности

Защитная арматура $\varnothing 10$ мм, без штуцера, материал головки – фенoplast. Один или два ЧЭ.

| Тип и исполнение датчиков | Показатель тепловой инерции, с, не более | Условное давление, Ру, МПа | Ресурс, ч. |
|---------------------------|--|----------------------------|------------|
| ТСПв-1088-01 | 40 | 0,1 | 10000 |
| ТСМв-1088-01 | 30 | | |

пределы отклонения от НСХ, °С

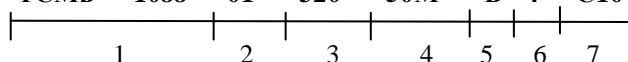
| | ТСП | ТСМ |
|---|----------------------|-----------------------|
| А | $\pm[0,15+0,002(t)]$ | - |
| В | $\pm[0,3+0,005(t)]$ | $\pm[0,25+0,0035(t)]$ |
| С | $\pm[0,6+0,008(t)]$ | $\pm[0,5+0,0065(t)]$ |

t – значение измеряемой температуры

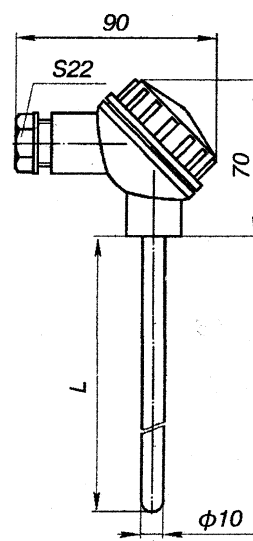
| Тип и исполнение датчиков | Класс допуска по ГОСТ 6651 | Диапазоны измеряемых температур, °С | НСХ по ГОСТ 6651 | Схема соединений по ГОСТ 6651 | Длина монтажной части, L, мм | Материал защитной арматуры |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------------------|---|---|
| ТСПв-1088-01 | А | -50...+500 | 50П, 100П, Pt100 | 3, 4 | 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1600, 2000, 2500, 3150 | 12X18Н10Т или 08X13 |
| | В, С | -200...+500 | | 2, 2x2 | 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600 | |
| ТСМв-1088-01 | В | -50...+150 | 50М, 100М | 3, 4 | 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1600, 2000, 2500, 3150 | |
| | С | -50...+180 | | | 2, 2x2 | |
| | В | -50...+150 | | 2, 2x2 | | 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1600, 2000 , 2500 (для 100М) |
| | С | -50...+180 | | | | |

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТСМв – 1088 – 01 – 320 – 50М – В 4 – С10



1. Тип термопреобразователя сопротивления.
2. Код исполнения.
3. Длина монтажной части, L по таблице.
4. Номинальная статическая характеристика:
50М/100М
50П/100П/Pt100
5. Класс допуска: А, В, С.
6. Схема соединений:
2, 3, 4, 2X2.
7. Материал защитной арматуры:
С10 – 12X18Н10Т
С00 – 08X13.



ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСМв/ТСПв-1088-02

ТУ 4211-029-39375199-06

измеряемые среды

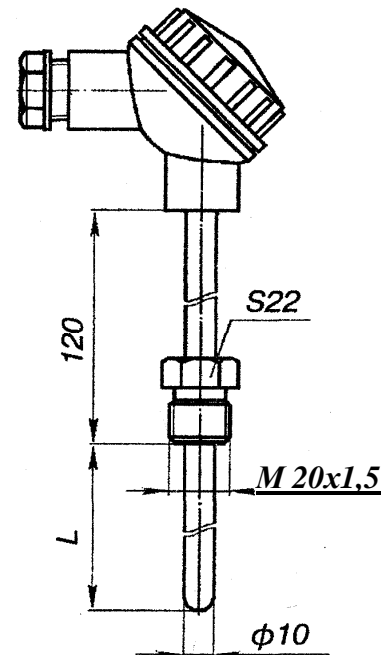
Жидкие и газообразные, химически не агрессивные среды,
а также агрессивные, не разрушающие материал защитной арматуры.

номинальные статические характеристики

50 П или 100П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$) для ТСП,
50 М или 100 М ($W_{100}=1,428$) для ТСМ

конструктивные особенности

Защитная арматура со штуцером М 20х1,5,
материал головки – фенопласт.
Один или два ЧЭ.



| Тип и исполнение датчиков | Показатель тепловой инерции, с, не более | Условное давление, Ру, МПа | Ресурс, ч. |
|---------------------------|--|----------------------------|------------|
| ТСПв-1088-02 | 40 | 6,3 | 10000 |
| ТСМв-1088-02 | 30 | | |

пределы отклонения от НСХ, °С

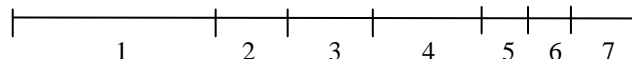
| | ТСП | ТСМ |
|---|----------------------|-----------------------|
| А | $\pm[0,15+0,002(t)]$ | |
| В | $\pm[0,3+0,005(t)]$ | $\pm[0,25+0,0035(t)]$ |
| С | $\pm[0,6+0,008(t)]$ | $\pm[0,5+0,0065(t)]$ |

t – значение измеряемой температуры

| Тип и исполнение датчиков | Класс допуска по ГОСТ 6651 | Диапазоны измеряемых температур, °С | НСХ по ГОСТ 6651 | Схема соединений по ГОСТ 6651 | Длина монтажной части, L, мм | Материал защитной арматуры |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------------|---|--|----------------------------|
| ТСПв-1088-02 | А | -50...+500 | 50П, 100П, Pt100 | 3, 4 | 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000 | 12Х18Н10Т или 08Х13 |
| | В, С | -200...+500 | | 2, 2x2 | 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250 | |
| | В | -200...+500 | 3, 4 | 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150 | | |
| ТСМв-1088-02 | В | -50...+150 | 50М, 100М | 2x2 | 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000 (для 100П) | |
| | С | -50...+180 | | | | |
| | В | -50...+150 | | 3, 4, | 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150 | |
| | С | -50...+180 | | | | 2, 2x2 |

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТСМв – 1088 – 02 – 320 – 50М – В 4 – С10



1. Тип термопреобразователя сопротивления.
2. Код исполнения.
3. Длина монтажной части, L по таблице.
4. Номинальная статическая характеристика: 50М/100М, 50П/100П/Pt100.
5. Класс допуска: А, В, С.
6. Схема соединений: 2, 3, 4, 2x2.
7. Материал защитной арматуры: С10 – 12Х18Н10Т, С00 – 08Х13.

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСМв/ТСПв-1088-03

ТУ 4211-029-39375199-06

измеряемые среды

Жидкие и газообразные, химически не агрессивные среды, а также агрессивные, не разрушающие материал защитной арматуры.

номинальные статические характеристики

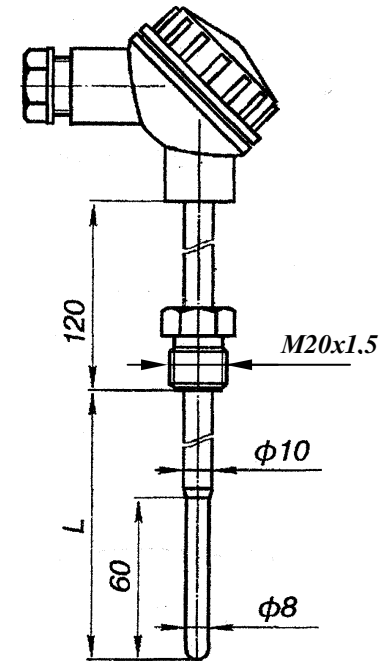
50 П или 100 П ($W_{100}=1,391$) Pt100 ($W_{100}=1,385$) для ТСП,

50 М или 100 М ($W_{100}=1,428$) для ТСМ

конструктивные особенности

Защитная арматура $\varnothing 10$ мм со штуцером и утонением до 8 мм (малоинерционные), материал головки – фенoplast. Один или два ЧЭ.

| Тип и исполнение датчиков | Показатель тепловой инерции, с, не более | Условное давление, Ру, МПа | Ресурс, ч. |
|---------------------------|--|----------------------------|------------|
| ТСПв-1088-03 | 20 | 6,3 | 10000 |
| ТСМв-1088-03 | | | |



пределы отклонения от НСХ, °С

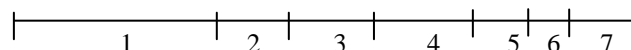
| | ТСП | ТСМ |
|---|----------------------|-----------------------|
| А | $\pm[0,15+0,002(t)]$ | - |
| В | $\pm[0,3+0,005(t)]$ | $\pm[0,25+0,0035(t)]$ |
| С | $\pm[0,6+0,008(t)]$ | $\pm[0,5+0,0065(t)]$ |

t – значение измеряемой температуры

| Тип и исполнение датчиков | Класс допуска по ГОСТ 6651 | Диапазоны измеряемых температур, °С | НСХ по ГОСТ 6651 | Схема соединений по ГОСТ 6651 | Длина монтажной части, L, мм | Материал защитной арматуры |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------------------|---|----------------------------|
| ТСПв-1088-03 | А, В, С | -50...+500 | 50П, 100П Pt100 | 2, 3, 4, 2x2 | 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000 | 12X18H10T или 08X13 |
| ТСМв-1088-03 | В С | -50...+150 -50...+180 | 50М, 100М | | | |

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТСМв – 1088 – 03 – 320 – 50М – В 4 – С10



1. Тип термопреобразователя сопротивления.
2. Код исполнения.
3. Длина монтажной части, L по таблице.
4. Номинальная статическая характеристика:
50М/100М;
50П/100П/Pt100
5. Класс допуска:
А, В, С.
6. Схема соединений:
2, 3, 4, 2x2.
7. Материал защитной арматуры:
С10 – 12X18H10T
С00 – 08X13.

измеряемые среды

Жидкие и газообразные, химически не агрессивные среды, а также агрессивные, не разрушающие материал защитной арматуры.

номинальные статические характеристики

50 П или 100 П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$) для ТСП

50 М или 100 М ($W_{100}=1,428$) для ТСМ

конструктивные особенности

Защитная арматура $\varnothing 10$ мм, без штуцера, материал головки – фенопласт. Один или два ЧЭ.

С термометрической вставкой.

| Тип и исполнение датчиков | Показатель тепловой инерции, с, не более | Условное давление, P_u , МПа | Ресурс, ч. |
|---------------------------|--|--------------------------------|------------|
| ТСПв-1088-04 | 40 | 0,1 | 10000 |
| ТСМв-1088-04 | 30 | | |

пределы отклонения от НСХ, °С

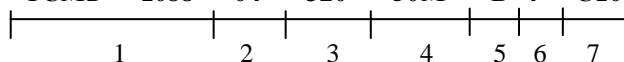
| | ТСП | ТСМ |
|---|----------------------|-----------------------|
| А | $\pm[0,15+0,002(t)]$ | - |
| В | $\pm[0,3+0,005(t)]$ | $\pm[0,25+0,0035(t)]$ |
| С | $\pm[0,6+0,008(t)]$ | $\pm[0,5+0,0065(t)]$ |

t – значение измеряемой температуры

| Тип и исполнение датчиков | Класс допуска по ГОСТ 6651 | Диапазоны измеряемых температур, °С | НСХ по ГОСТ 6651 | Схема соединений по ГОСТ 6651 | Длина монтажной части, L, мм | Материал защитной арматуры |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------------------|--|----------------------------|
| ТСПв-1088-04 | А | -50...+500 | 50П, 100П, Pt100 | 3, 4 | 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1600, 2000, 2500, 3150 | 12X18H10T или 08X13 |
| | В, С | -200...+500 | | 2, 2x2 | 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600 | |
| ТСМв-1088-04 | В | -50...+150 | 50М, 100М | 3, 4 | 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1600, 2000, 2500, 3150 | |
| | С | -50...+180 | | | | |
| | В | -50...+150 | | 2, 2x2 | 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1600, 2000, 2500 (для 100М) | |
| | С | -50...+180 | | | | |

Пример записи обозначения датчиков при заказе

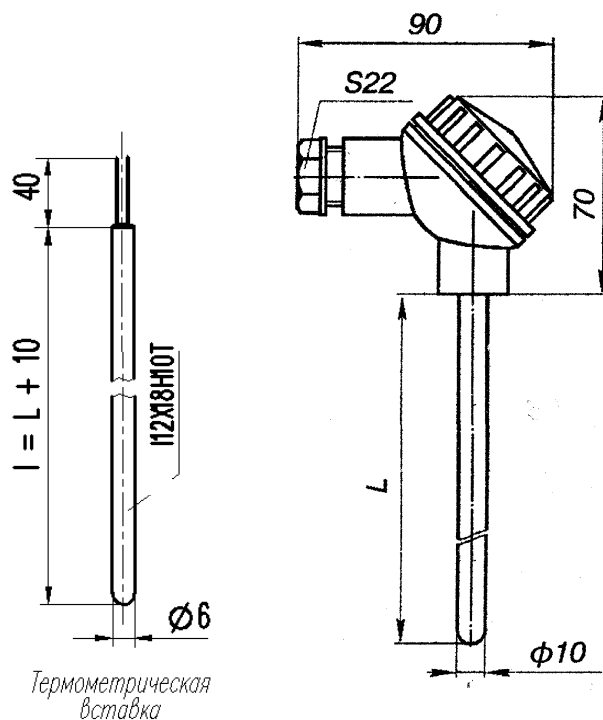
ТСМв – 1088 – 04 – 320 – 50М – В 4 – С10



- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Тип термопреобразователя сопротивления. | 6 .Схема соединений: |
| 2. Код исполнения. | 2, 3, 4, 2x2. |
| 3. Длина монтажной части, L по таблице. | 7. Материал защитной арматуры: |
| 4. Номинальная статическая характеристика: 50М/100М, 50П/100П/Pt100 | С10 – 12X18H10T |
| 5. Класс допуска: А, В, С | С00 – 08X13. |

Пример заказа термометрической вставки отдельно:

термометрическая вставка для ТСМв – 1088 – 04 – 320 – 50М – В 4 – С10



измеряемые среды

Жидкие и газообразные, химически не агрессивные среды, а также агрессивные, не разрушающие материал защитной арматуры.

номинальные статические характеристики

50 П или 100 П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$) для ТСП,

50 М или 100 М ($W_{100}=1,428$) для ТСМ

конструктивные особенности

Защитная арматура со штуцером М 20х1,5, материал головки – феностекло. Один или два ЧЭ.

С термометрической вставкой.

| Тип и исполнение датчиков | Показатель тепловой инерции, с, не более | Условное давление, Ру, МПа | Ресурс, ч. |
|---------------------------|--|----------------------------|------------|
| ТСПв-1088-05 | 40 | 6,3 | 10000 |
| ТСМв-1088-05 | 30 | | |

пределы отклонения от НСХ, °С

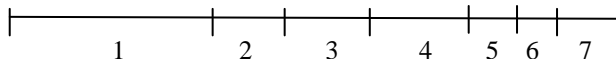
| | ТСП | ТСМ |
|---|----------------------|-----------------------|
| А | $\pm[0,15+0,002(t)]$ | - |
| В | $\pm[0,3+0,005(t)]$ | $\pm[0,25+0,0035(t)]$ |
| С | $\pm[0,6+0,008(t)]$ | $\pm[0,5+0,0065(t)]$ |

t – значение измеряемой температуры

| Тип и исполнение датчиков | Класс допуска по ГОСТ 6651 | Диапазоны измеряемых температур, °С | НСХ по ГОСТ 6651 | Схема соединений по ГОСТ 6651 | Длина монтажной части, L, мм | Материал защитной арматуры |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------------------|--|----------------------------|
| ТСПв-1088-05 | А | -50...+500 | 50П, 100П, Pt100 | 3, 4 | 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150 | 12Х18Н10Т или 08Х13 |
| | В | -200...+500 | | 2, 2x2 | 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250 | |
| | | | | 3, 4 | 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150 | |
| | В | -200...+500 | 50П, 100П Pt100 | 2, 2x2 | 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000 (для 100П) | |
| ТСМв-1088-05 | В | -50...+150 | 50М, 100М | 3, 4 | 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150 | |
| | С | -50...+180 | | | | |
| | В | -50...+150 | | 2, 2x2 | 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000 (для 100М) | |
| | С | -50...+180 | | | | |

Пример записи обозначения датчиков при заказе

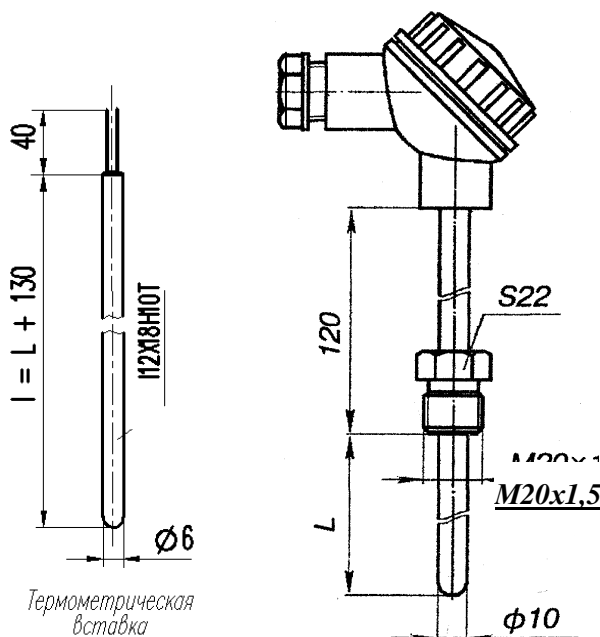
ТСМв – 1088 – 05 – 320 – 50М – В 4 – С10



- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Тип термопреобразователя сопротивления. 2. Код исполнения. 3. Длина монтажной части, L по таблице. 4. Номинальная статическая характеристика: 50М/100М, 50П/100/Рt100. 5. Класс допуска: А, В, С. | <ol style="list-style-type: none"> 6. Схема соединений: 2, 3, 4, 2x2. 7. Материал защитной арматуры: С10 – 12Х18Н10Т, С00 – 08Х13. |
|--|--|

Пример заказа термометрической вставки отдельно:

термометрическая вставка для ТСМв – 1088 – 05 – 320 – 50М – В 4 – С10



измеряемые среды

Жидкие и газообразные, химически не агрессивные среды, а также агрессивные, не разрушающие материал защитной арматуры.

номинальные статические характеристики

50 П или 100 П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$) для ТСП,
50 М или 100 М ($W_{100}=1,428$) для ТСМ

конструктивные особенности

Защитная арматура $\varnothing 10$ мм, без штуцера, материал головки – алюминиевый сплав. Один или два ЧЭ.

С термометрической вставкой.

| Тип и исполнение датчиков | Показатель тепловой инерции, с, не более | Условное давление, P_y , МПа | Ресурс, ч. |
|---------------------------|--|--------------------------------|------------|
| ТСПв-1088-06 | 50 | 0,1 | 10000 |
| ТСМв-1088-06 | 40 | | |

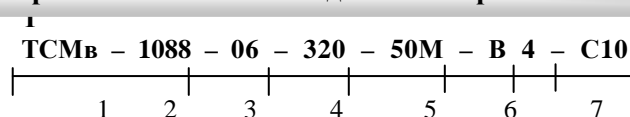
пределы отклонения от НСХ, °С

| | ТСП | ТСМ |
|---|----------------------|-----------------------|
| А | $\pm[0,15+0,002(t)]$ | - |
| В | $\pm[0,3+0,005(t)]$ | $\pm[0,25+0,0035(t)]$ |
| С | $\pm[0,6+0,008(t)]$ | $\pm[0,5+0,0065(t)]$ |

t – значение измеряемой температуры

| Тип и исполнение датчиков | Класс допуска по ГОСТ 6651 | Диапазоны измеряемых температур, °С | НСХ по ГОСТ 6651 | Схема соединений по ГОСТ 6651 | Длина монтажной части, L, мм | Материал защитной арматуры |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------------------|---|----------------------------|
| ТСПв-1088-06 | А | -50...+500 | 50П, 100П, Pt100 | 3, 4 | 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1600, 2000, 2500, 3150 | 12X18Н10Т или 08X13 |
| | В, С | -200...+500 | | 2, 2x2 | 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600 | |
| ТСМв-1088-06 | В | -50...+150 | 50М, 100М | 3, 4 | 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1600, 2000, 2500, 3150 | |
| | С | -50...+180 | | | | |
| | В | -50...+150 | | 2, 2x2 | 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1600, 2000, 2500 (для 100М) | |
| | С | -50...+180 | | | | |

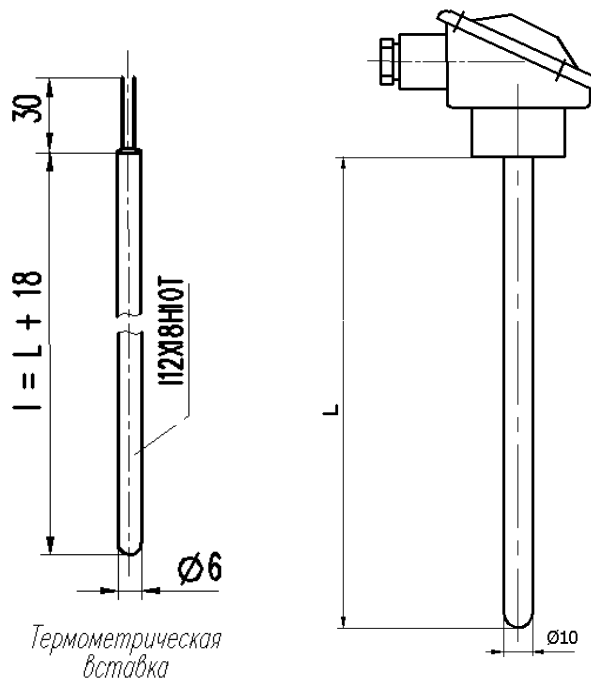
Пример записи обозначения датчиков при заказе



- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Тип термопреобразователя сопротивления. 2. Код исполнения. 3. Длина монтажной части, L по таблице. 4. Номинальная статическая характеристика: 50М/100М, 50П/100П/Pt100 5. Класс допуска: А, В, С | <ol style="list-style-type: none"> 6. Схема соединений: 2, 3, 4, 2x2. 7. Материал защитной арматуры: С10 – 12X18Н10Т С00 – 08X13. |
|---|---|

Пример заказа термометрической вставки отдельно:

термометрическая вставка для ТСМв – 1088 – 06 – 320 – 50М – В 4 – С10



измеряемые среды

Жидкие и газообразные, химически не агрессивные среды, а также агрессивные, не разрушающие материал защитной арматуры

номинальные статические характеристики

50 П или 100 П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$) для ТСП,
50 М или 100 М ($W_{100}=1,428$) для ТСМ

конструктивные особенности

Защитная арматура с подвижным штуцером М 20х1,5; материал головки – алюминиевый сплав. Один или два ЧЭ. С **термометрической вставкой**.

| Тип и исполнение датчиков | Показатель тепловой инерции, с, не более | Условное давление, Ру, МПа | Ресурс, ч. |
|---------------------------|--|----------------------------|------------|
| ТСПв-1088-07 | 50 | 6,3 | 10000 |
| ТСМв-1088-07 | 40 | | |

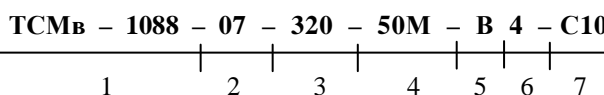
пределы отклонения от НСХ, °С

| | ТСП | ТСМ |
|---|----------------------|-----------------------|
| А | $\pm[0,15+0,002(t)]$ | - |
| В | $\pm[0,3+0,005(t)]$ | $\pm[0,25+0,0035(t)]$ |
| С | $\pm[0,6+0,008(t)]$ | $\pm[0,5+0,0065(t)]$ |

t – значение измеряемой температуры

| Тип и исполнение датчиков | Класс допуска по ГОСТ 6651 | Диапазоны измеряемых температур, °С | НСХ по ГОСТ 6651 | Схема соединений по ГОСТ 6651 | Длина монтажной части, L, мм | Материал защитной арматуры |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------------------|--|----------------------------|
| ТСПв-1088-07 | А | -50...+500 | 50П, 100П, Pt100 | 3, 4 | 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150 | 12X18Н10Т или 08X13 |
| | В, С | -200...+500 | | 2, 2x2 | 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000 (для 100П) | |
| | | | | 3, 4 | 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150 | |
| ТСМв-1088-07 | В | -50...+150 | 50М, 100М | 3, 4 | 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150 | |
| | С | -50...+180 | | 2, 2x2 | 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150 (для 100М) | |
| | В | -50...+150 | | | | |
| | С | -50...+180 | | | | |

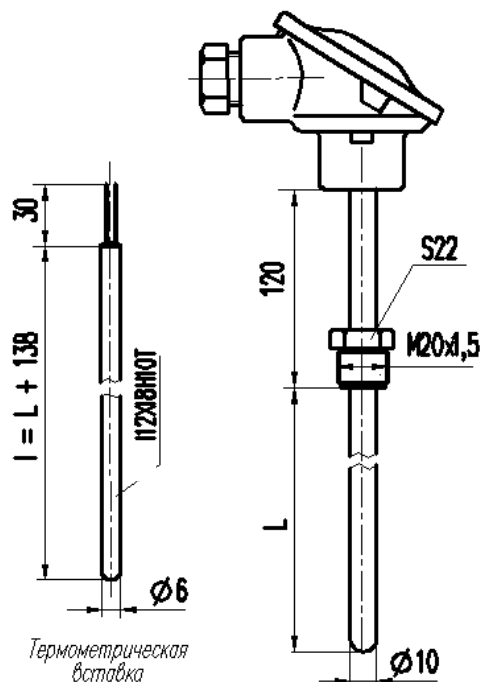
Пример записи обозначения датчиков при заказе



- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Тип термопреобразователя сопротивления. 2. Код исполнения. 3. Длина монтажной части, L по таблице. 4. Номинальная статическая характеристика: 50М/100М, 50П/100П/Pt100 5. Класс допуска: А, В, С | <ol style="list-style-type: none"> 6. Схема соединений: 2, 3, 4, 2x2. 7. Материал защитной арматуры: С10 – 12X18Н10Т С00 – 08X13. |
|---|---|

Пример заказа термометрической вставки отдельно:

термометрическая вставка для ТСМв – 1088 – 07 – 320 – 50М – В 4 – С10



ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСМв/ТСПв-1088-012

ТУ 4211-029-39375199-06

измеряемые среды

Предназначены для измерения температуры воздуха в помещениях различного назначения

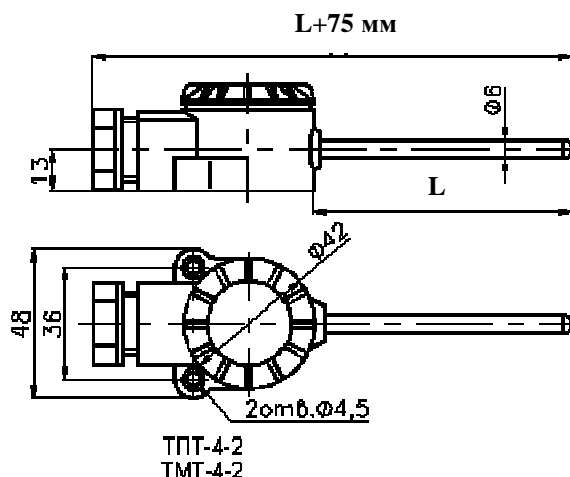
номинальные статические характеристики

50П, 100П ($W_{100} = 1,391$)
Pt100 ($W_{100} = 1,385$) для ТСП
50М, 100М ($W_{100} = 1,428$) для ТСМ

конструктивные особенности

Защитная арматура $\varnothing 6$ мм, материал головки - фенoplast

| Тип и исполнение датчиков | Показатель тепловой инерции, с, не более | Условное давление, Ру, МПа | Ресурс, ч. |
|---------------------------|--|----------------------------|------------|
| ТСПв-1088-012 | 20 | 0,1 | 10000 |
| ТСМв-1088-012 | | | |



пределы отклонения от НСХ (ТСП, ТСМ), °С

| | ТСП | ТСМ |
|---|---------------------|-----------------------|
| В | $\pm[0,3+0,005(t)]$ | $\pm[0,25+0,0035(t)]$ |
| С | $\pm[0,6+0,008(t)]$ | $\pm[0,5+0,0065(t)]$ |

t – значение измеряемой температуры

| Тип и исполнение датчиков | Класс допуска по ГОСТ 6651 | Диапазоны измеряемых температур, °С | НСХ по ГОСТ 6651 | Схема соединений по ГОСТ 6651 | Длина монтажной части L, мм | Материал защитной арматуры |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| ТСПв-1088-012 | В или С | -50...+120 | 50П, 100П Pt100 | 2 | 60, 80, 100, 120, 160, 200 | 12X18Н10Т |
| ТСМв-1088-012 | | | 50М, 100М | | | |

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТСМв – 1088 – 012 – 80 – 100М – В 2 – С10

1 2 3 4 5 6 7

1. Тип термопреобразователя сопротивления.
2. Код исполнения.
3. Длина монтажной части, L по таблице.
4. Номинальная статическая характеристика:
50М/100М
50П/100П/Pt100.
5. Класс допуска:
В, С.

6. Схема соединений:
2
7. Материал защитной арматуры:
С10 – 12X18Н10Т

измеряемые среды

Жидкие и газообразные, химически не агрессивные среды, а также агрессивные, не разрушающие материал защитной арматуры, твердые тела.

номинальные статические характеристики

50 П или 100 П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$) для ТСП

50 М или 100 М ($W_{100}=1,428$) для ТСМ

конструктивные особенности

Без головки, с кабельным выводом 2,5 м. Защитная арматура $\varnothing 6$ мм ($\varnothing 8$ мм для ТСМ/ТСП-1288-01Б) со штуцером М 20х1,5.

| Тип и исполнение датчиков | d, мм | Показатель тепловой инерции, с, не более | Условное давление, Ру, МПа | Ресурс, ч. |
|---------------------------|-------|--|----------------------------|------------|
| ТСПв-1288-01 | 6 | 20 | 0,4 | 10000 |
| ТСПв-1288-01Б | 8 | | | |
| ТСМв-1288-01 | 6 | | | |
| ТСМв-1288-01Б | 8 | | | |

пределы отклонения от НСХ, °С

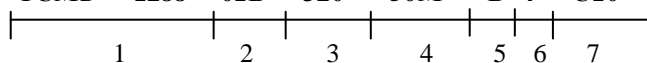
| | ТСП | ТСМ |
|---|----------------------|-----------------------|
| A | $\pm[0,15+0,002(t)]$ | - |
| B | $\pm[0,3+0,005(t)]$ | $\pm[0,25+0,0035(t)]$ |
| C | $\pm[0,6+0,008(t)]$ | $\pm[0,5+0,0065(t)]$ |

t – значение измеряемой температуры

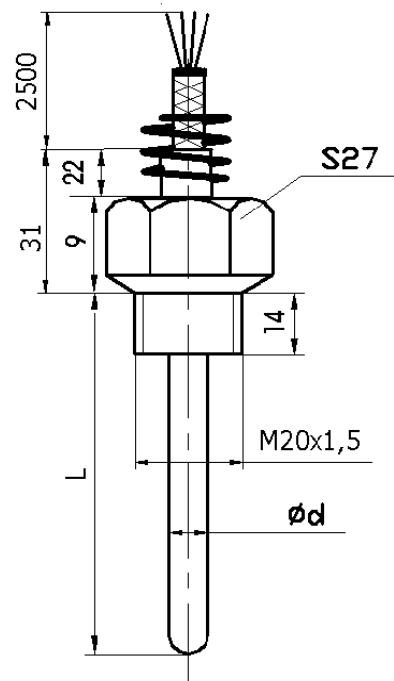
| Тип и исполнение датчиков | Класс допуска по ГОСТ 6651 | Диапазоны измеряемых температур, °С | НСХ по ГОСТ 6651 | Схема соединений по ГОСТ 6651 | Длина монтажной части, L, мм | Материал защитной арматуры |
|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| ТСПв-1288-01 ТСПв-1288-01Б | A или B | -50...+260 | 50П, 100П, Pt100 | 3, 4 | 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320 | 12X18H10T или 08X13 |
| ТСМв-1288-01 ТСМв-1288-01Б | B | -50...+150 | 50М, 100М | | 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320 | |
| | C | -50...+180 | | | | |

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТСМв – 1288 – 01Б – 320 – 50М – В 4 – С10



1. Тип термопреобразователя сопротивления.
2. Код исполнения.
3. Длина монтажной части, L по таблице.
4. Номинальная статическая характеристика:
50М/100М
50П/100П/Pt100
5. Класс допуска:
А, В, С.
6. Схема соединений:
4.
7. Материал защитной арматуры:
С10 – 12Х18Н10Т
С00 – 08Х13.



ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСМв/ТСПв-1288-02

ТУ 4211-029-39375199-06

измеряемые среды

Жидкие и газообразные, химически не агрессивные среды, а также агрессивные, не разрушающие материал защитной арматуры, твердые тела.

номинальные статические характеристики

50 П или 100 П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$) для ТСП

50 М или 100 М ($W_{100}=1,428$) для ТСМ

конструктивные особенности

Без головки, с кабельным выводом 2,5 м. Защитная арматура $\varnothing 6$ мм (рис.1) или $\varnothing 8$ мм (рис.2) со штуцером передвижным М 16х1,5 или М 20х1,5.

| Тип и исполнение датчиков | Рис. | Показатель тепловой инерции, с, не более | Условное давление, Ру, МПа | Ресурс, ч. |
|---------------------------|------|--|----------------------------|------------|
| ТСПв-1288-02 | 1 | 20 | 0,4 | 10000 |
| ТСПв-1288-02Б | 2 | | | |
| ТСМв-1288-02 | 1 | | | |
| ТСМв-1288-02Б | 2 | | | |

пределы отклонения от НСХ, °С

| | ТСП | ТСМ |
|---|----------------------|-----------------------|
| А | $\pm[0,15+0,002(t)]$ | - |
| В | $\pm[0,3+0,005(t)]$ | $\pm[0,25+0,0035(t)]$ |
| С | $\pm[0,6+0,008(t)]$ | $\pm[0,5+0,0065(t)]$ |

t – значение измеряемой температуры

| Тип и исполнение датчиков | Класс допуска по ГОСТ 6651 | Диапазоны измеряемых температур, °С | НСХ по ГОСТ 6651 | Схема соединений по ГОСТ 6651 | Длина монтажной части, L, мм | Материал защитной арматуры |
|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| ТСПв-1288-02 ТСПв-1288-02Б | А или В | -50...+260 | 50П, 100П, Pt100 | 3, 4 | 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320 | 12X18H10T или 08X13 |
| ТСМв-1288-02 ТСМв-1288-02Б | В С | -50...+150 -50...+180 | 50М, 100М | | | |

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТСМв – 1288 – 02 – 320 – 50М – В 4 – С10

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

1 2 3 4 5 6 7

- Тип термопреобразователя сопротивления.
- Код исполнения.
- Длина монтажной части, L по таблице.
- Номинальная статическая характеристика: 50М/100М 50П/100П/Pt100
- Класс допуска: А, В, С.
- Схема соединений: 3, 4.
- Материал защитной арматуры: С10 – 12X18H10T С00 – 08X13.

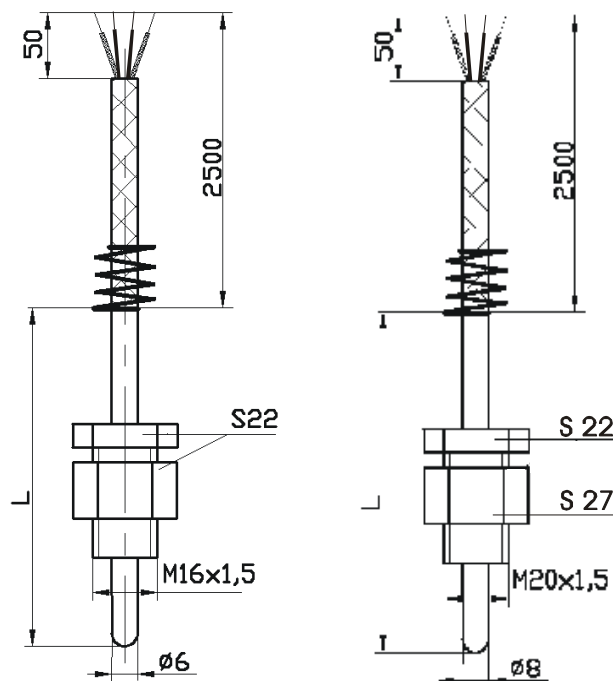


Рис. 1

Рис. 2

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСМ_В/ТСП_В-1288-011, -021

ТУ 4211-029-39375199-06

измеряемые среды

Жидкие и газообразные, химически не агрессивные среды, а также агрессивные, не разрушающие материал защитной арматуры.

номинальные статические характеристики

50 П или 100 П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$) для ТСП,
50 М или 100 М ($W_{100}=1,428$) для ТСМ

конструктивные особенности

Материал головки - алюминиевый сплав. Защитная арматура $\varnothing 6$ мм или $\varnothing 8$ мм со штуцером приваренным M20x1,5 (Рис.1) или передвижным M16x1,5 (M20x1,5 для $\varnothing 8$) (рис. 2)

| Тип и исполнение датчиков | d, мм | Показатель тепловой инерции, с, не более | Условное давление, Ру, МПа | Ресурс, ч. |
|---------------------------------|-------|--|----------------------------|------------|
| ТСМ/ТСП _В -1288-011 | 6 | 20 | 0,4 | 10000 |
| ТСМ/ТСП _В -1288-011Б | 8 | | | |
| ТСМ/ТСП _В -1288-021 | 6 | | | |
| ТСМ/ТСП _В -1288-021Б | 8 | | | |

пределы отклонения от НСХ, °С

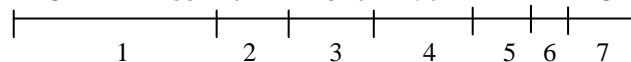
| | ТСП | ТСМ |
|---|----------------------|-----------------------|
| А | $\pm[0,15+0,002(t)]$ | - |
| В | $\pm[0,3+0,005(t)]$ | $\pm[0,25+0,0035(t)]$ |
| С | $\pm[0,6+0,008(t)]$ | $\pm[0,5+0,0065(t)]$ |

t – значение измеряемой температуры

| Тип и исполнение датчиков | Класс допуска по ГОСТ 6651 | Диапазоны измеряемых температур, °С | НСХ по ГОСТ 6651 | Схема соединений по ГОСТ 6651 | Длина монтажной части, L, мм | Материал защитной арматуры |
|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| ТСП _В -1288-011, -021 | А или В | -50...+500 | 50П, 100П, Pt100 | 3, 4 | 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320 | 12X18Н10Т или 08X13 |
| ТСП _В -1288-011Б, -021Б | | | | | | |
| ТСМ _В -1288-011, -021 | В | -50...+150 | 50М, 100М | | 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320 | |
| ТСМ _В -1288-011Б, -021Б | С | -50...+180 | | | | |

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТСМ_В – 1288 – 011Б – 320 – 50М – В 4 – С10



1. Тип термопреобразователя сопротивления.
2. Код исполнения.
3. Длина монтажной части, L по таблице.
4. Номинальная статическая характеристика:
50М/100М
50П/100П/Pt100
5. Класс допуска:
А, В, С.
6. Схема соединений:
3, 4
7. Материал защитной арматуры:
С10 – 12X18Н10Т
С00 – 08X13.

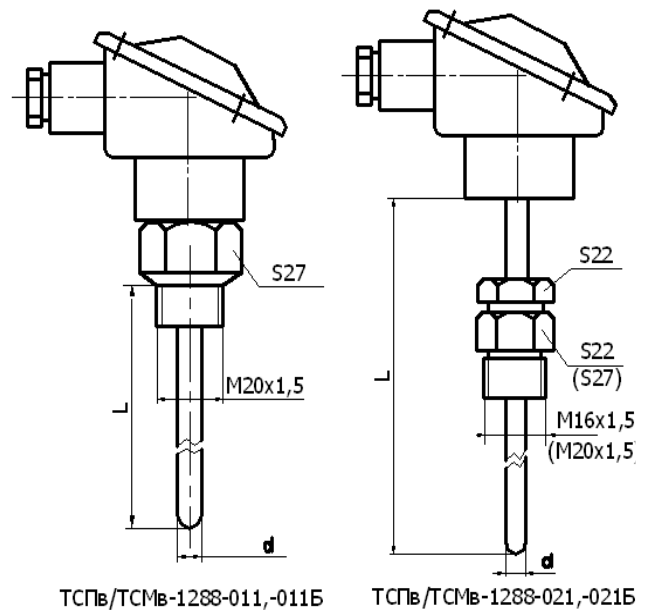


Рис.1

Рис.2

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСПВ - 1288-03

TU 4211-029-39375199-06

измеряемые среды

Измерение температуры металла рабочей зоны термопластавтоматов типа «KuASY».

номинальные статические характеристики

100 П ($W_{100}=1,391$)
Pt100 ($W_{100}=1,385$)

конструктивные особенности

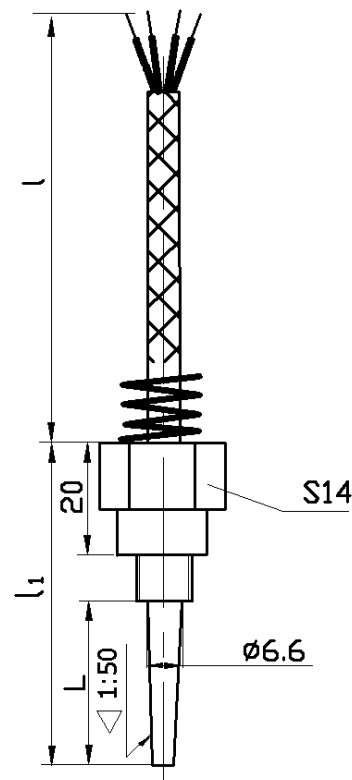
Без головки, с кабельным выводом длиной 800 мм или 1000 мм. Защитная арматура $\varnothing 6,6$ мм с конусообразной монтажной частью.

| Тип и исполнение датчиков | Показатель тепловой инерции, с, не более | Условное давление, Ру, МПа | Ресурс, ч. |
|---------------------------|--|----------------------------|------------|
| ТСПВ-1288-03 | 20 | 0,1 | 8000 |

пределы отклонения от НСХ, °С

| | |
|---|---------------------|
| В | $\pm[0,3+0,005(t)]$ |
|---|---------------------|

t – значение измеряемой температуры



| Тип и исполнение датчиков | Класс допуска по ГОСТ 6651 | Диапазоны измеряемых температур, °С | НСХ по ГОСТ 6651 | Схема соединений по ГОСТ 6651 | Длина монтажной части, L (l и l ₁), мм | Материал защитной арматуры |
|---|----------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------------------|--|--------------------------------|
| ТСПВ-1288-03А ТСПВ-1288-03Б ТСПВ-1288-03С | В | -50...+300 | 100П, Pt100 | 4 | 40 (800 и 75) 65 (1000 и 100) 40 (1000 и 75) | 12Х18Н10Т или латунь Л63 |

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТСПВ – 1288 – 03А – 100П – В 4 – С10

|-----|-----|-----|-----|-----|

1 2 3 4 5

1. Тип термопреобразователя сопротивления.
2. Код исполнения.
3. Номинальная статическая характеристика: 100П/Pt100
4. Класс допуска, схема соединений
5. Материал защитной арматуры:
С10 – 12Х18Н10Т
Л – латунь Л 63.

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСПВ -1288-04

ТУ 4211-029-39375199-06

измеряемые среды

Для измерения температуры стенок трубопроводов

номинальные статические характеристики

50 П ($W_{100}=1,391$)

конструктивные особенности

Крепление с помощью подвижного штуцера М33х2,
материал защитной головки - алюминиевый сплав.

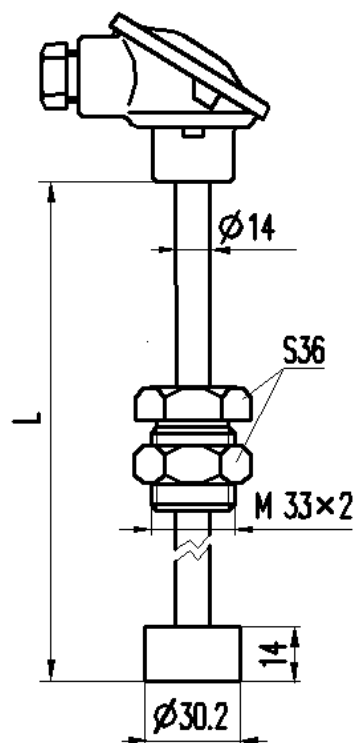
| Тип и исполнение датчиков | Показатель тепловой инерции, с, не более | Условное давление, Ру, МПа | Ресурс, ч. |
|---------------------------|--|----------------------------|------------|
| ТСПВ-1288-04 | 90 | 0,4 | 10000 |

пределы отклонения от НСХ, °С

| | |
|---|---------------------|
| В | $\pm[0,3+0,005(t)]$ |
|---|---------------------|

t – значение измеряемой температуры

| Тип и исполнение датчиков | Класс допуска по ГОСТ 6651 | Диапазоны измеряемых температур, °С | НСХ по ГОСТ 6651 | Схема соединений по ГОСТ 6651 | Длина монтажной части, L, мм | Материал защитной арматуры |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| ТСПВ-1288-04 | В | -50...+400 | 50П | 2 | 80, 100, 120, 160, 200 | 12X18Н10Т |



Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТСПВ – 1288 – 04 – 100 – 50П – В 2 – С10

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|--|
| | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |

1. Тип термопреобразователя сопротивления.
2. Код исполнения.
3. Длина монтажной части, L по таблице
4. Номинальная статическая характеристика
5. Класс допуска, схема соединений
6. Материал защитной арматуры:
С10 – 12X18Н10Т

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСПв/ТСПв-1388-01

ТУ 4211-029-39375199-06

измеряемые среды

Измерение температуры малогабаритных подшипников и поверхности твердых тел в условиях повышенной вибрации производственных агрегатов.

номинальные статические характеристики

50 П или 100 П ($W_{100}=1,391$) для ТСП,
50 М ($W_{100}=1,428$) для ТСМ

конструктивные особенности

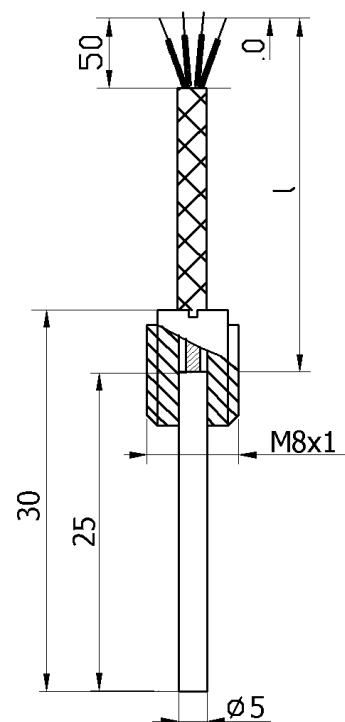
Без головки, малоинерционные.
Защитная арматура $\varnothing 5$ мм, с накидной гайкой М 8х1.

| Тип и исполнение датчиков | Показатель тепловой инерции, с, не более | Условное давление, Ру, МПа | Ресурс, ч. |
|---------------------------|--|----------------------------|------------|
| ТСПв-1388-01 | 8 | 0,1 | 8000 |
| ТСМв-1388-01 | | | |

пределы отклонения от НСХ, °С

| | ТСП | ТСМ |
|---|---------------------|----------------------|
| В | $\pm[0,3+0,005(t)]$ | - |
| С | $\pm[0,6+0,008(t)]$ | $\pm[0,5+0,0065(t)]$ |

t – значение измеряемой температуры



| Тип и исполнение датчиков | Класс допуска по ГОСТ 6651 | Диапазоны измеряемых температур, °С | НСХ по ГОСТ 6651 | Схема соединений по ГОСТ 6651 | Длина, l, мм | Материал защитной арматуры |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| ТСПв-1388-01 | В, С | -50...+120 | 50П | 3, 4 | 120, 500, 630, 800, 1000, 1600 | Латунь Л96 или Л63 |
| ТСМв-1388-01 | С | -50...+120 | 50М, 100М | | | |

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТСПв – 1388 – 01 – 500 – 50М – В 4 – Л

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

1 2 3 4 5 6 7

1. Тип термопреобразователя сопротивления.
2. Код исполнения.
3. Длина, l по таблице.
4. Номинальная статическая характеристика:
50М/100М
50П/100П
5. Класс допуска:
В, С.
6. Схема соединений:
3, 4,
7. Материал защитной арматуры (гильзы):
Л – латунь.

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСМв/ТСПв-1388-02

ТУ 4211-029-39375199-06

измеряемые среды

Измерение температуры малогабаритных подшипников и поверхности твердых тел в условиях повышенной вибрации производственных агрегатов.

номинальные статические характеристики

50 П или 100 П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$) для ТСП,

50 М или 100 М ($W_{100}=1,428$) для ТСМ

конструктивные особенности

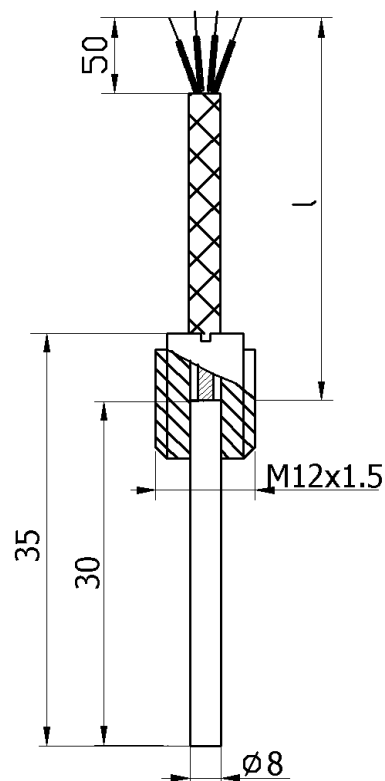
Без головки, малоинерционные. Защитная арматура $\varnothing 8$ мм с накидной гайкой М 12х1,5.

| Тип и исполнение датчиков | Показатель тепловой инерции, с, не более | Условное давление, P_y , МПа | Ресурс, ч. |
|---------------------------|--|--------------------------------|------------|
| ТСПв-1388-02 | 8 | 0,1 | 8000 |
| ТСМв-1388-02 | | | |

пределы отклонения от НСХ, °С

| | ТСП | ТСМ |
|---|---------------------|----------------------|
| В | $\pm[0,3+0,005(t)]$ | - |
| С | $\pm[0,6+0,008(t)]$ | $\pm[0,5+0,0065(t)]$ |

t – значение измеряемой температуры



| Тип и исполнение датчиков | Класс допуска по ГОСТ 6651 | Диапазоны измеряемых температур, °С | НСХ по ГОСТ 6651 | Схема соединений по ГОСТ 6651 | Длина, l, мм | Материал защитной арматуры |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------|----------------------------|
| ТСПв-1388-02 | В, С | -50...+120 | 50П 100П, Pt100 | 3, 4 | 3005 | Латунь Л96 или Л63 |
| ТСМв-1388-02 | С | -50...+120 | 50М 100М | | | |

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТСМв – 1388 – 02 – 3005 – 50М – В 4 – Л

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

1 2 3 4 5 6 7

1. Тип термопреобразователя сопротивления.
2. Код исполнения.
3. Длина, l по таблице.
4. Номинальная статическая характеристика:
50М/100М
50П/100П/Pt100
5. Класс допуска:
В, С.
6. Схема соединений:
3, 4.
7. Материал защитной арматуры (гильзы):
Л – латунь.

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСМв/ТСПв-1388-03

ТУ 4211-029-39375199-06

измеряемые среды

Измерение температуры малогабаритных подшипников и поверхности твердых тел в условиях повышенной вибрации производственных агрегатов.

номинальные статические характеристики

50 П или 100 П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$) для ТСП,

50 М или 100 М ($W_{100}=1,428$) для ТСМ

конструктивные особенности

Без головки, малоинерционные.

Защитная арматура $\varnothing 10$ мм с утонением до $\varnothing 9$ со штуцером М 20х1,5 и пружиной для обеспечения надежного контакта с измеряемой поверхностью.

| Тип и исполнение датчиков | Показатель тепловой инерции, с, не более | Условное давление, Ру, МПа | Ресурс, ч. |
|---------------------------|--|----------------------------|------------|
| ТСПв-1388-03 | 8 | 0,4 | 8000 |
| ТСМв-1388-03 | | | |

пределы отклонения от НСХ, °С

| | ТСП | ТСМ |
|---|---------------------|----------------------|
| С | $\pm[0,6+0,008(t)]$ | $\pm[0,5+0,0065(t)]$ |

t – значение измеряемой температуры

| Тип и исполнение датчиков | Класс допуска по ГОСТ 6651 | Диапазоны измеряемых температур, °С | НСХ по ГОСТ 6651 | Схема соединений по ГОСТ 6651 | Длина монтажной части, L, мм | Материал защитной арматуры |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| ТСПв-1388-03 | С | -50...+120 | 50П, 100П, Pt100 | 3, 4 | 60, 80, 120, 160, 200, 250, 320 | Медь М1 |
| ТСМв-1388-03 | | | 50М, 100М | | | |

Пример записи обозначения датчиков при заказе

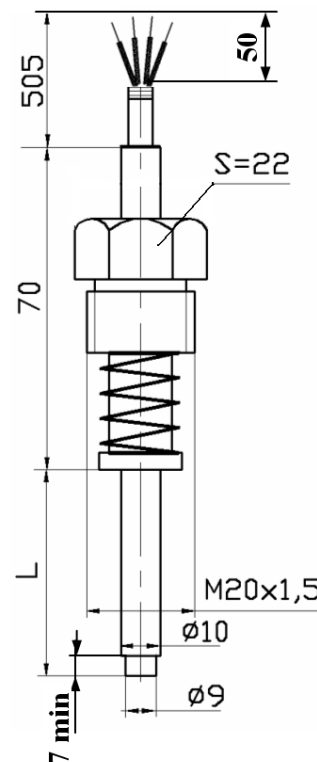
ТСМв – 1388 – 03 – 800 – 50М – С 4 – М

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

1 2 3 4 5 6 7

1. Тип термопреобразователя сопротивления.
2. Код исполнения.
3. Длина монтажной части, L по таблице.
4. Номинальная статическая характеристика:
50М/100М
50П/100П/Pt100
5. Класс допуска:
С.

6. Схема соединений:
3, 4.
7. Материал защитной арматуры:
М – медь М1.



ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСМв/ТСПв-1388-04

ТУ 4211-029-39375199-06

измеряемые среды

Измерение температуры малогабаритных подшипников и поверхности твердых тел в условиях повышенной вибрации производственных агрегатов.

номинальные статические характеристики

50 П или 100П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$) для ТСП,

50 М или 100 М ($W_{100}=1,428$) для ТСМ

конструктивные особенности

Без головки, малоинерционные.

Защитная арматура $\varnothing 10$ мм с утонением до $\varnothing 9$ мм со штуцером М 20х1,5.

| Тип и исполнение датчиков | Показатель тепловой инерции, с, не более | Условное давление, Ру, МПа | Ресурс, ч. |
|---------------------------|--|----------------------------|------------|
| ТСПв-1388-04 | 8 | 0,4 | 10000 |
| ТСМв-1388-04 | | | |

пределы отклонения от НСХ, С

| | ТСП | ТСМ |
|---|---------------------|----------------------|
| С | $\pm[0,6+0,008(t)]$ | $\pm[0,5+0,0065(t)]$ |

t – значение измеряемой температуры

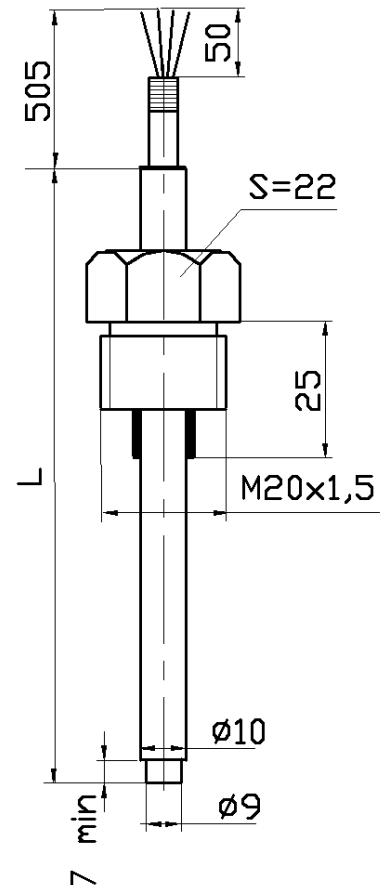
устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
вибропрочное, группа N3 по ГОСТ12997.

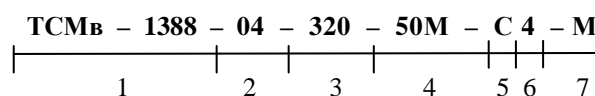
Степень защиты от воздействия воды и пыли:
IP00 по ГОСТ 14254.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
С4 по ГОСТ 12997.

| Тип и исполнение датчиков | Класс допуска по ГОСТ 6651 | Диапазоны измеряемых температур, °С | НСХ по ГОСТ 6651 | Схема соединений по ГОСТ 6651 | Длина монтажной части, L, мм | Материал защитной арматуры |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| ТСПв-1388-04 | С | -50...+120 | 50П, 100П, Pt100 | 3, 4 | 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400 | Медь М1 |
| ТСМв-1388-04 | | | 50М, 100М | | | |



Пример записи обозначения датчиков при заказе



1. Тип термопреобразователя сопротивления.
2. Код исполнения.
3. Длина монтажной части, L по таблице.
4. Номинальная статическая характеристика:
50М/100М
50П/100П/Pt100
5. Класс допуска: С.
6. Схема соединений:
3, 4.
7. Материал защитной арматуры:
М – медь М.

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСМв-1388-05

ТУ 4211-029-39375199-06

измеряемые среды

Измерение температуры обмоток электрических машин и поверхностей твердых тел в условиях повышенной вибрации производственных агрегатов.

номинальные статические характеристики

50М или 100М

конструктивные особенности

Без головки, малоинерционные, герметичные.
Защитная арматура – термоусаживаемая трубка.

| Тип и исполнение датчиков | Показатель тепловой инерции, с, не более | Условное давление, Ру, МПа | Ресурс, ч. |
|---------------------------|--|----------------------------|------------|
| ТСМв-1388-05 | 8 | 0,1 | 8000 |

пределы отклонения от НСХ, С

| | |
|---|-----------------------|
| С | $\pm[0,5+0,0065(t)]$ |
| В | $\pm[0,25+0,0035(t)]$ |

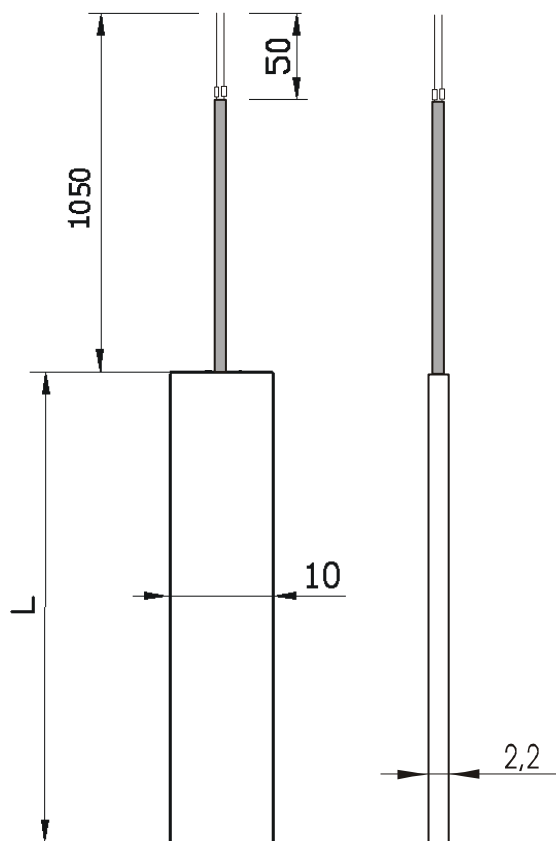
t – значение измеряемой температуры

устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
вибропрочное, группа N2 по ГОСТ 12997.

Степень защиты от воздействия воды и пыли:
IP00 по ГОСТ 14254.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
С4 по ГОСТ 12997.



| Тип и исполнение датчиков | Класс допуска по ГОСТ 6651 | Диапазоны измеряемых температур, °С | НСХ по ГОСТ 6651 | Схема соединений по ГОСТ 6651 | Длина монтажной части, L, мм |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------------------|------------------------------|
| ТСМв-1388-05 | В, С | -50...+120 | 50М, 100М | 3, 4 | 100, 250 |

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТСМв – 1388 – 05 – 100 – 100М – В 4

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

1 2 3 4 5 6

1. Тип термопреобразователя сопротивления.
2. Код исполнения.
3. Длина монтажной части, L по таблице.
4. Номинальная статическая характеристика: 50М/100М.
5. Класс допуска: В, С.
6. Схема соединений: 4.

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСМв/ТСПв-1388-06

ТУ 4211-029-39375199-06

измеряемые среды

Измерение температуры пищевых продуктов при их производстве и стерилизации

номинальные статические характеристики

50 П или 100П ($W_{100}=1,391$) для ТСП,
Pt100 ($W_{100}=1,385$) для ТСП
50 М или 100 М ($W_{100}=1,428$) для ТСМ

конструктивные особенности

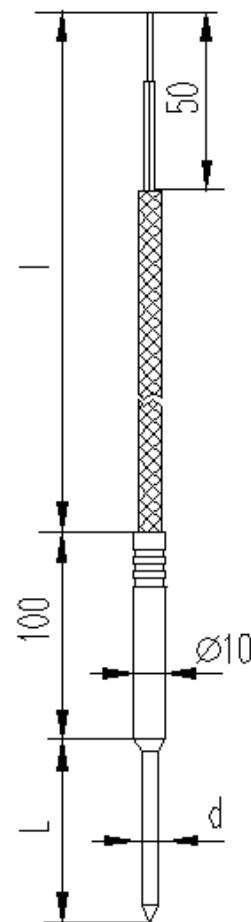
Без головки, удлинительные провода изготавливаются из медного экранированного провода в силиконовой или фторопластовой оболочке

| Тип и исполнение датчиков | Показатель тепловой инерции, с, не более | Условное давление, Ру, МПа | Ресурс, ч. |
|---------------------------|--|----------------------------|------------|
| ТСПв-1388-06 | 8 | 0,1 | 10000 |
| ТСМв-1388-06 | | | |

пределы отклонения от НСХ, °С

| | ТСП | ТСМ |
|---|---------------------|-----------------------|
| В | $\pm[0,3+0,005(t)]$ | $\pm[0,25+0,0035(t)]$ |
| С | $\pm[0,6+0,008(t)]$ | $\pm[0,5+0,0065(t)]$ |

t – значение измеряемой температуры



| Тип и исполнение датчиков | Класс допуска по ГОСТ 6651 | Диапазоны измеряемых температур, °С | НСХ по ГОСТ 6651 | Схема соединений по ГОСТ 6651 | Длина монтажной части, L, мм | Материал защитной арматуры | d, мм |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------|
| ТСПв-1388-06 | В, С | -50...+150 | 50П, 100П, Pt100 | 3, 4 | 60, 80, 100, 120 | 12X18Н10Т | 4,0 |
| ТСМв-1388-06 | | | 50М, 100М | | | | 3,0 |
| | | | | | | | 4,0 |

Длину L выбирать из ряда 1000, 2000, 3000, 5000 мм

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТСМв – 1388 – 06 – 100/2000 С – 100М – В 4 – 4/С10

1. Тип термопреобразователя сопротивления.
2. Код исполнения.
3. Длина L/l по таблице.
4. Материал оболочки удлинительного провода
С - силикон
5. Номинальная статическая характеристика:
50М/100М
50П/100П/Pt100.

6. Класс допуска / схема соединений
7. Диаметр d, мм / материал защитной арматуры (С10 - 12Х18Н10Т)

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСМв/ТСПв-1388-07

ТУ 4211-029-39375199-06

измеряемые среды

Поверхности твердых тел и подшипников, газообразные и жидкие не агрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.

номинальные статические характеристики

50 П или 100П ($W_{100}=1,391$) для ТСП,
Pt100 ($W_{100}=1,385$) для ТСП
50 М или 100 М ($W_{100}=1,428$) для ТСМ

конструктивные особенности

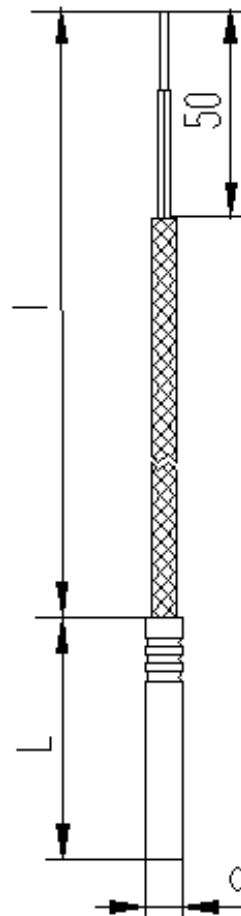
Без головки, удлинительный кабель состоит из медного экранированного провода без оболочки, а также в силиконовой или фторопластовой оболочке. В последних двух случаях кабель герметичен к окружающей среде и выдерживает температуру до 200°C. Защитная арматура состоит из стали 12X18Н10Т или латуни Л63 Ø5 или 6 мм.

| Тип и исполнение датчиков | Показатель тепловой инерции, с, не более | Условное давление, Ру, МПа | Ресурс, ч. |
|---------------------------|--|----------------------------|------------|
| ТСПв-1388-07 | 12 | 0,1 | 10000 |
| ТСМв-1388-07 | | | |

пределы отклонения от НСХ, С°

| | ТСП | ТСМ |
|---|---------------------|-----------------------|
| В | $\pm[0,3+0,005(t)]$ | $\pm[0,25+0,0035(t)]$ |
| С | $\pm[0,6+0,008(t)]$ | $\pm[0,5+0,0065(t)]$ |

t – значение измеряемой температуры



| Тип и исполнение датчиков | Класс допуска по ГОСТ 6651 | Диапазоны измеряемых температур, °С | НСХ по ГОСТ 6651 | Схема соединений по ГОСТ 6651 | Длина монтажной части, L, мм | Материал защитной арматуры | d, мм |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------------------|--|----------------------------|-------|
| ТСПв-1388-07 | В, С | -50...+200 | 50П, 100П, Pt100 | 3, 4 | 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320 | 12X18Н10Т или Л63 | 5,0 |
| ТСМв-1388-07 | | -50...+150 | 50М, 100М | | | | 6,0 |

Длины L выбирать из ряда 500, 800, 1000, 2000, 2500, 3150 мм

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТСМв – 1388 – 07 – 60/2000 Ф – 100М – В 4 – 5/С10

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

1 2 3 4 5 6 7

1. Тип термопреобразователя сопротивления.
2. Код исполнения.
3. Длина L/l по таблице.
4. Материал оболочки удлинительного провода
Ф - фторопласт, С - силикон, без буквы - провод МГТФ
5. Номинальная статическая характеристика:
50М/100М, 50П/100П/Pt100.

6. Класс допуска / схема соединений
7. Диаметр d, мм / материал защитной арматуры

С10 - 12X18Н10Т,
Л - латунь

измеряемые среды

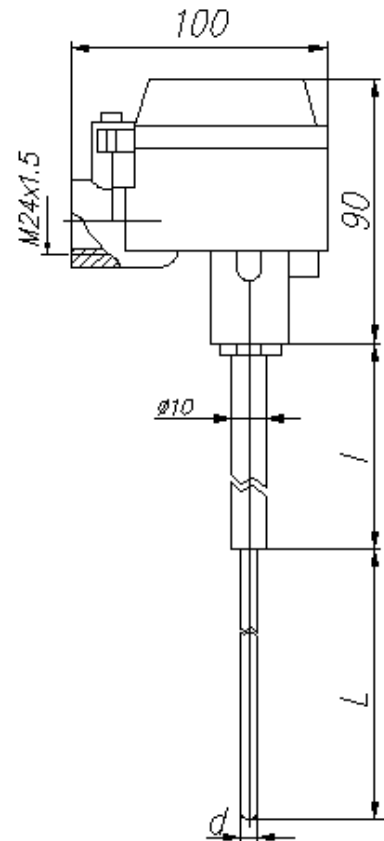
Газообразные и жидкие среды во взрывоопасных зонах или помещениях, где могут содержаться аммиак, азотно-водородная смесь, природный газ и продукты его сгорания, конвертируемый газ и его компоненты, моноэтаноламиновый раствор с примесями сероводорода и сернистого ангидрида в допустимых пределах по ГОСТ 12.1.005, в нефтегазодобывающей, нефтеперерабатывающей, нефтехимической промышленности и при производстве минеральных удобрений.

номинальные статические характеристики

50М, 100М (W₁₀₀=1,428) для ТСМ
50П, 100П (W₁₀₀=1,391), Pt100 (W₁₀₀=1,385), для ТСП

конструктивные особенности

Взрывозащищенное исполнение. Вид защиты – "взрывонепроницаемая оболочка". Маркировка взрывозащиты – 1ExIICT6X. Защитная арматура – без штуцера, материал головки - алюминиевый сплав.



| Тип и исполнение датчиков | Показатель тепловой инерции, с, не более | Условное давление, Ру, МПа | Ресурс, ч. |
|---------------------------|--|----------------------------|------------|
| ТСП – 104Ex | 30 для d 10 мм 20 для d 8 мм | 0,1 | 10000 |
| ТСМ – 104Ex | 16 для d 6 мм | | |

пределы отклонения от НСХ, С°

| | ТСП | ТСМ |
|---|-----------------|-------------------|
| В | ±[0,3+0,005(t)] | ±[0,25+0,0035(t)] |
| С | ±[0,6+0,008(t)] | ±[0,5+0,0065(t)] |

устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям: вибропрочное, группа N3. По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха: С4 по ГОСТ 12997. Степень защиты от воды и пыли IP65 по ГОСТ 14254

| Тип и исполнение датчиков | Класс допуска по ГОСТ 6651 | Диапазоны измеряемых температур, °С | НСХ по ГОСТ 6651 | Схема соедин. по ГОСТ 6651 | l, мм | Длина L, мм | Материал защитной арматуры | d, мм |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|--------------|--|----------------------------|----------|
| ТСП-104Ex | В, С | -50...+500 | 50П, 100П, Pt100 | 2, 3, 4, 2x2 | 80, 100, 120 | 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000 | 12X18Н10Т, 10X17Н13М | 6, 8, 10 |
| ТСМ-104Ex | | | | | | | | |

Примечание: для монтажа датчика на объекте применяются монтажные комплекты для бронированного кабеля или для трубного монтажа (см. стр. 127)

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТСП – 104 Ex – 100В4 – 8 – 500/120 – С10 – ТГ1/2" – 10
 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

- | | |
|--|--|
| 1. Тип термопреобразователя | 5. Длина L/1 из таблицы |
| 2. Конструктивное исполнение 10X17Н13М2Т) | 6. Материал защитной арматуры (С10-12X18Н10Т, С13- |
| 3. НСХ, класс допуска, схема соединений кабеля) | 7. Тип кабельного ввода (Т-для трубного монтажа, К-для бронир. |
| 4. Диаметр защитной арматуры d, мм | 8. Диаметр кабеля, мм (8, 10, 12, 14) |

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ТСМ/ТСП-106Ех

ТУ 4211-028-39375199-06

измеряемые среды

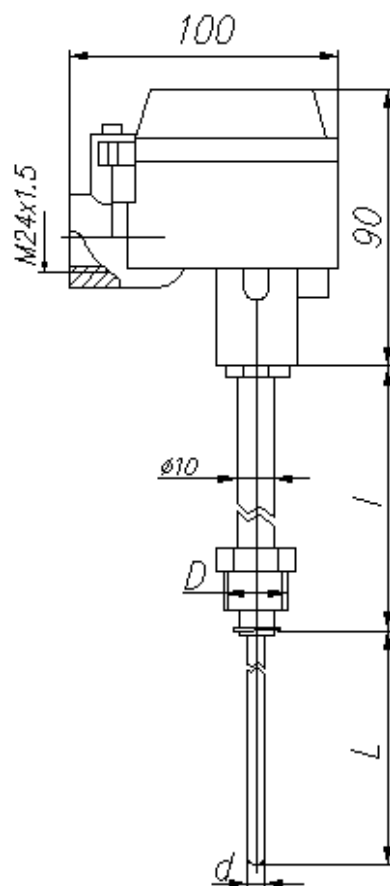
Газообразные и жидкие среды во взрывоопасных зонах или помещениях, где могут содержаться аммиак, азотно-водородная смесь, природный газ и продукты его сгорания, конвертируемый газ и его компоненты, моноэтаноламиновый раствор с примесями сероводорода и сернистого ангидрида в допустимых пределах по ГОСТ 12.1.005, в нефтегазодобывающей, нефтеперерабатывающей, нефтехимической промышленности и при производстве минеральных удобрений.

номинальные статические характеристики

50М, 100М ($W_{100}=1,428$) для ТСМ
50П, 100П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$), для ТСП

конструктивные особенности

Взрывозащищенное исполнение. Вид защиты – "взрывонепроницаемая оболочка". Маркировка взрывозащиты – 1ExIICT6X. Защитная арматура – с подвижным штуцером M20x1,5 или G1/2", материал головки - алюминиевый сплав



| Тип и исполнение датчиков | Показатель тепловой инерции, с, не более | Условное давление, Ру, МПа | Ресурс, ч. |
|---------------------------|--|----------------------------|------------|
| ТСП – 106Ех | 30 для d 10 мм 20 для d 8 мм | 16 | 10000 |
| ТСМ – 106Ех | 16 для d 6 мм | | |

пределы отклонения от НСХ, С°

| | ТСП | ТСМ |
|---|---------------------|-----------------------|
| В | $\pm[0,3+0,005(t)]$ | $\pm[0,25+0,0035(t)]$ |
| С | $\pm[0,6+0,008(t)]$ | $\pm[0,5+0,0065(t)]$ |

устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям: вибропрочное, группа N3. По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха: С4 по ГОСТ 12997. Степень защиты от воды и пыли IP65 по ГОСТ 14254

| Тип и исполнение датчиков | Класс допуска по ГОСТ 6651 | Диапазоны измеряемых температур, °С | НСХ по ГОСТ 6651 | Схема соедин. по ГОСТ 6651 | l, мм | Длина L, мм | Материал защитной арматуры | d, мм |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|--------------|--|----------------------------|----------|
| ТСП-106Ех | В, С | -50...+500 | 50П, 100П, Pt100 | 2, 3, 4, 2x2 | 80, 100, 120 | 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000 | 12Х18Н10Т, 10Х17Н13М | 6, 8, 10 |
| ТСМ-106Ех | | | | | | | | |

Примечание: для монтажа датчика на объекте применяются монтажные комплекты для бронированного кабеля или для трубного монтажа (см. стр. 127)

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТСП – 106 Ех – 100В4 – 8/М20х1,5– 500/120 – С10 – ТГ1/2" – 10

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

1. Тип термопреобразователя
2. Конструктивное исполнение
3. НСХ, класс допуска, схема соединений кабеля)
4. Диаметр защитной арматуры d, мм / диаметр монтажной резьбы D (M20x1,5 или G1/2")
5. Длина L/ l из таблицы
6. Материал защитной арматуры (С10-12Х18Н10Т, С13-10Х17Н13М2Т)
7. Тип кабельного ввода (Т-для трубного монтажа, К-для бронир.)
8. Диаметр кабеля, мм (8, 10, 12, 14)

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ТСМ/ТСП-108Ex

ТУ 4211-028-39375199-06

номинальные статические характеристики

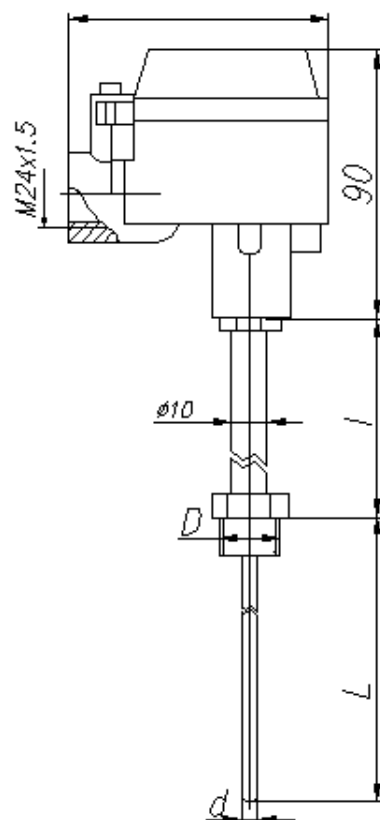
Газообразные и жидкие среды во взрывоопасных зонах или помещениях, где могут содержаться аммиак, азотно-водородная смесь, природный газ и продукты его сгорания, конвертируемый газ и его компоненты, моноэтаноламиновый раствор с примесями сероводорода и сернистого ангидрида в допустимых пределах по ГОСТ 12.1.005, в нефтегазодобывающей, нефтеперерабатывающей, нефтехимической промышленности и при производстве минеральных удобрений.

номинальные статические характеристики

50М, 100М ($W_{100}=1,428$) для ТСМ
50П, 100П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$), для ТСП

конструктивные особенности

Взрывозащищенное исполнение. Вид защиты – "взрывонепроницаемая оболочка". Маркировка взрывозащиты – 1ExIICT6X. Защитная арматура – с неподвижным штуцером M20x1,5 или G1/2", материал головки - алюминиевый сплав.



| Тип и исполнение датчиков | Показатель тепловой инерции, с, не более | Условное давление, Ру, МПа | Ресурс, ч. |
|---------------------------|--|----------------------------|------------|
| ТСП – 108Ex | 30 для d 10 мм 20 для d 8 мм | 16 | 10000 |
| ТСМ – 108Ex | 16 для d 6 мм | | |

пределы отклонения от НСХ, С°

| | ТСП | ТСМ |
|---|---------------------|-----------------------|
| В | $\pm[0,3+0,005(t)]$ | $\pm[0,25+0,0035(t)]$ |
| С | $\pm[0,6+0,008(t)]$ | $\pm[0,5+0,0065(t)]$ |

устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям: вибропрочное, группа N3. По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха: С4 по ГОСТ 12997. Степень защиты от воды и пыли IP65 по ГОСТ 14254

| Тип и исполнение датчиков | Класс допуска по ГОСТ 6651 | Диапазоны измеряемых температур, °С | НСХ по ГОСТ 6651 | Схема соедин. по ГОСТ 6651 | l, мм | Длина L, мм | Материал защитной арматуры | d, мм |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|--------------|--|----------------------------|----------|
| ТСП-108Ex | В, С | -50...+500 | 50П, 100П, Pt100 | 2, 3, 4, 2x2 | 80, 100, 120 | 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, | 12X18Н10Т, 10X17Н13М | 6, 8, 10 |
| ТСМ-108Ex | | -50...+150 | 50М, 100М | | | 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000 | | |

Примечание: для монтажа датчика на объекте применяются монтажные комплекты для бронированного кабеля или для трубного монтажа (см. стр. 127)

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТСП – 106 Ex – 100В4 – 8/M20x1,5– 500/120 – С10 – ТG1/2" – 10
 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

1. Тип термопреобразователя
2. Конструктивное исполнение
3. НСХ, класс допуска, схема соединений кабеля)
4. Диаметр защитной арматуры d, мм / диаметр монтажной резьбы D (M20x1,5 или G1/2")
5. Длина L/ l из таблицы
6. Материал защитной арматуры (С10-12X18Н10Т, С13-10X17Н13М2Т)
7. Тип кабельного ввода (Т-для трубного монтажа, К-для бронир.)
8. Диаметр кабеля, мм (8, 10, 12, 14)

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ТСМ/ТСП-109Ех

ТУ 4211-028-39375199-06

номинальные статические характеристики

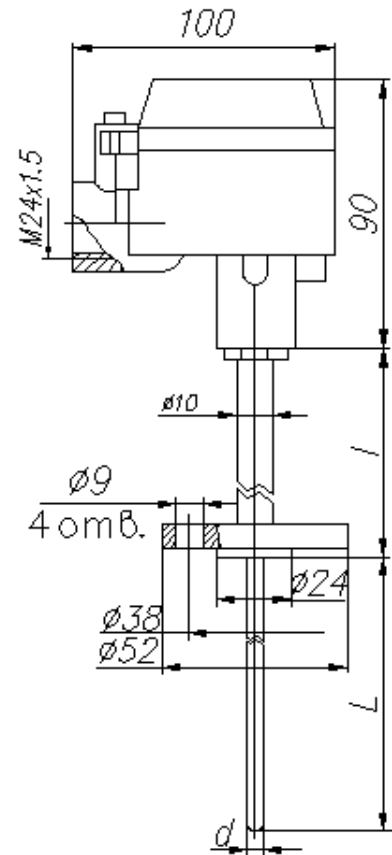
Газообразные и жидкие среды во взрывоопасных зонах или помещениях, где могут содержаться аммиак, азотно-водородная смесь, природный газ и продукты его сгорания, конвертируемый газ и его компоненты, моноэтаноламиновый раствор с примесями сероводорода и сернистого ангидрида в допустимых пределах по ГОСТ 12.1.005, в нефтегазодобывающей, нефтеперерабатывающей, нефтехимической промышленности и при производстве минеральных удобрений.

номинальные статические характеристики

50М, 100М ($W_{100}=1,428$) для ТСМ
50П, 100П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$), для ТСП

конструктивные особенности

Взрывозащищенное исполнение. Вид защиты – "взрывонепроницаемая оболочка". Маркировка взрывозащиты – 1ExIICT6X. Защитная арматура – с фланцевым монтажным элементом, материал головки - алюминиевый сплав.



| Тип и исполнение датчиков | Показатель тепловой инерции, с, не более | Условное давление, P_u , МПа | Ресурс, ч. |
|---------------------------|--|--------------------------------|------------|
| ТСП – 109Ех | 30 для d 10 мм 20 для d 8 мм | 1,0 | 10000 |
| ТСМ – 109Ех | 16 для d 6 мм | | |

пределы отклонения от НСХ, С°

| | ТСП | ТСМ |
|---|---------------------|-----------------------|
| В | $\pm[0,3+0,005(t)]$ | $\pm[0,25+0,0035(t)]$ |
| С | $\pm[0,6+0,008(t)]$ | $\pm[0,5+0,0065(t)]$ |

устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям: вибропрочное, группа N3. По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха: С4 по ГОСТ 12997
Степень защиты от воды и пыли IP65 по ГОСТ 14254

| Тип и исполнение датчиков | Класс допуска по ГОСТ 6651 | Диапазоны измеряемых температур, °С | НСХ по ГОСТ 6651 | Схема соедин. по ГОСТ 6651 | l, мм | Длина L, мм | Материал защитной арматуры | d, мм |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|--------------|--|----------------------------|----------|
| ТСП-109Ех | В, С | -50...+500 | 50П, 100П, Pt100 | 2, 3, 4, 2x2 | 80, 100, 120 | 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, | 12X18Н10Т, 10X17Н13М | 6, 8, 10 |
| ТСМ-109Ех | | -50...+150 | 50М, 100М | | | 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000 | | |

Примечание: для монтажа датчика на объекте применяются монтажные комплекты для бронированного кабеля или для трубного монтажа (см. стр. 127)

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТСП – 109 Ех – 100В4 – 8 – 500/120 – С10 – ТГ1/2" – 10
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

1. Тип термопреобразователя
2. Конструктивное исполнение
10X17Н13М2Т)
3. НСХ, класс допуска, схема соединений кабеля)
4. Диаметр защитной арматуры d, мм
5. Длина L/ l из таблицы
6. Материал защитной арматуры (С10-12X18Н10Т, С13-10X17Н13М2Т)
7. Тип кабельного ввода (Т-для трубного монтажа, К-для бронир.)
8. Диаметр кабеля, мм (8, 10, 12, 14)

КОМПЛЕКТ ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ СОПРОТИВЛЕНИЯ КТСПР-101, 301, 401

измеряемые среды

Комплекты термопреобразователей сопротивления платиновых разностных предназначены для измерения разности температур теплоносителя в составе теплосчетчиков в системах теплоснабжения.

номинальные статические характеристики

100 П ($W_{100}=1,391$)

конструктивные особенности

Два термопреобразователя сопротивления, сконфигурованные в пару с отклонениями значения сопротивления при 0°C (R_0) не более 0,01% и значения W_{100} не более 0,0001.

основные технические данные

Рабочий диапазон измеряемых температур, $^{\circ}\text{C}$ от 0 до 160

Диапазон измерения разности температур, $^{\circ}\text{C}$ от 3 до 155

Условное давление, МПа 0,1

Классы допуска 1, 2

Схема соединений 2, 4

Показатель тепловой инерции, сек, не более 20

Средняя наработка на отказ при $t=160^{\circ}\text{C}$, час 30000

Класс допуска ТСП А, В

Материал защитной арматуры сталь 12Х18Н10Т или латунь Л63 или Л96

Пределы допускаемых значений относительной погрешности определения разности температур, $\delta\Theta$, для классов допуска, %

1 $\pm(0,25+9/\Theta)$

2 $\pm(0,50+9/\Theta)$

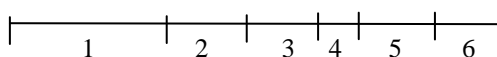
где Θ - разность температур, $^{\circ}\text{C}$

| d, мм | Длина монтажной части L, мм | | | | | | | | | | | |
|-------|-----------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 | 160 | 200 | 250 | 320 | 400 | 500 | 630 |
| 4 | + | + | + | + | + | + | | | | | | |
| 6 | | | | + | + | + | + | + | + | | | |
| 8 | | | | | | + | + | + | + | + | + | + |

Размеры выбирать из ряда: $l_1 - 100, 250, 500, 1000, 1600, 2000$; $l_1 - 0, 20, 40, 60$.

Пример записи обозначения КТСПР при заказе

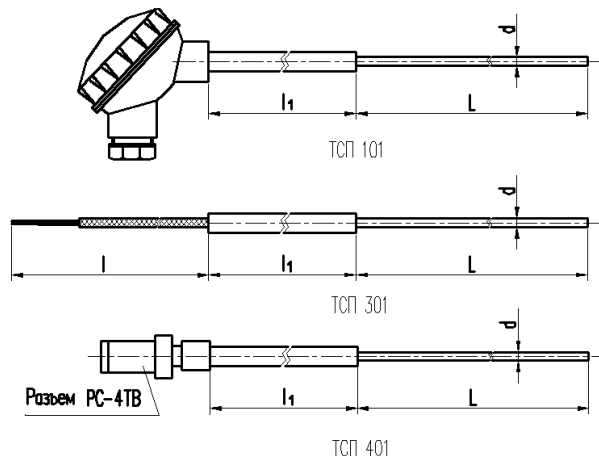
КТСПР 101 - 100П - 1А4 - 6 - 80/60 - С10



1. Обозначение и номер модификации
8. Условное обозначение НСХ
9. Класс допуска КТСПР, класс допуска ТСП, схема соединений.
10. Диаметр защитной арматуры d, мм
5. Длина монтажной части L/ длина l_1
6. Материал защитной арматуры: С10 - 12Х18Н10Т
Л - Л63, Л96

ТУ 4211-025-39375199-04

ТУ 4211-029-39375199-06



пределы отклонения ТСП от НСХ, $^{\circ}\text{C}$

| | |
|---|----------------------|
| А | $\pm[0,15+0,002(t)]$ |
| В | $\pm[0,3+0,005(t)]$ |

t - значение измеряемой температуры

КОМПЛЕКТ ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ СОПРОТИВЛЕНИЯ КТСПР-102, 302, 402

ТУ 4211-025-393-75199-04
ТУ 4211-029-393-75199-06

измеряемые среды

Комплекты термопреобразователей сопротивления платиновых разностных предназначены для измерения разности температур теплоносителя в составе теплосчетчиков в системах теплоснабжения.

номинальные статические характеристики

100 П ($W_{100}=1,391$)

конструктивные особенности

Два термопреобразователя сопротивления, скомпонованные в пару с отклонениями значения сопротивления при 0°C (R_0) не более 0,01% и значения W_{100} не более 0,0001.

основные технические данные

Рабочий диапазон измеряемых температур, $^{\circ}\text{C}$ от 0 до 160

Диапазон измерения разности температур, $^{\circ}\text{C}$ от 3 до 155

Диапазон рабочих давлений, МПа от 0 до 1,0

Классы допуска 1, 2

Схема соединений 2, 4

Показатель тепловой инерции, сек, не более 20

Средняя наработка на отказ при $t=160^{\circ}\text{C}$, час 30000

Класс допуска ТСП А, В

Материал защитной арматуры сталь 12Х18Н10Т или латунь Л63 или Л96

Пределы допускаемых значений относительной погрешности определения разности температур, $\delta\Theta$, для классов допуска, %

1 $\pm(0,25+9/\Theta)$

2 $\pm(0,50+9/\Theta)$

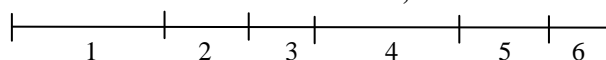
где Θ - разность температур, $^{\circ}\text{C}$

| d, мм | D, мм | Длина монтажной части L, мм | | | | | | | | |
|-------|----------------------------|-----------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 | 160 | 200 | 250 | 320 |
| 4 | M10×1,0 M12×1,5 | + | + | + | + | | | | | |
| 6 | M12×1,5 M16×1,5 | | | | + | + | + | + | | |
| 8 | M16×1,5 M20×1,5 G1/2 | | | | | | | + | + | + |

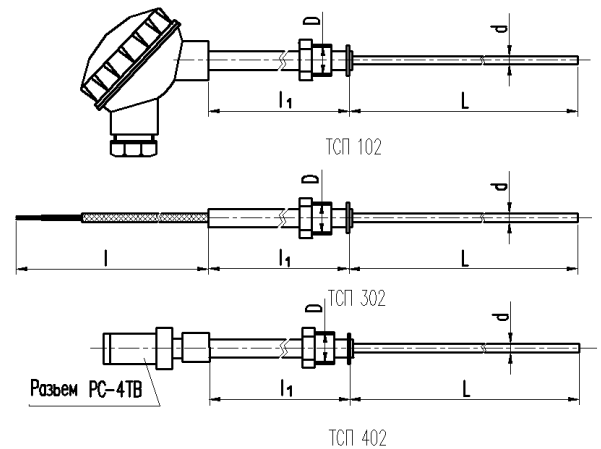
Размеры выбирать из ряда: L - 100, 250, 500, 1000, 1600, 2000; l_1 - 0, 20, 40, 60, 80, 100, 120

Пример записи обозначения КТСПР при заказе

КТСПР 102 - 100П - 1А4 - 8/М20х1,5 - 80/120 - С10



1. Обозначение и номер модификации
2. Условное обозначение НСХ
3. Класс допуска КТСПР, класс допуска ТСП, схема соединений.
4. Диаметр защитной арматуры d, мм / обозначение монтажной резьбы
5. Длина монтажной части L/ длина l_1
6. Материал защитной арматуры: С10 - 12Х18Н10Т, Л - Л63, Л96



пределы отклонения ТСП от НСХ, $^{\circ}\text{C}$

| | |
|---|----------------------|
| А | $\pm[0,15+0,002(t)]$ |
| В | $\pm[0,3+0,005(t)]$ |

t - значение измеряемой температуры

КОМПЛЕКТ ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ СОПРОТИВЛЕНИЯ КТСПР-103, 303, 403

измеряемые среды

Комплекты термопреобразователей сопротивления платиновых разностных предназначены для измерения разности температур теплоносителя в составе теплосчетчиков в системах теплоснабжения.

ТУ 4211-025-393-75199-04
ТУ 4211-029-393-75199-06

номинальные статические характеристики

100 П ($W_{100}=1,391$)

конструктивные особенности

Два термопреобразователя сопротивления, скомплектованные в пару с отклонениями значения сопротивления при 0°C (R_0) не более 0,01% и значения W_{100} не более 0,0001.

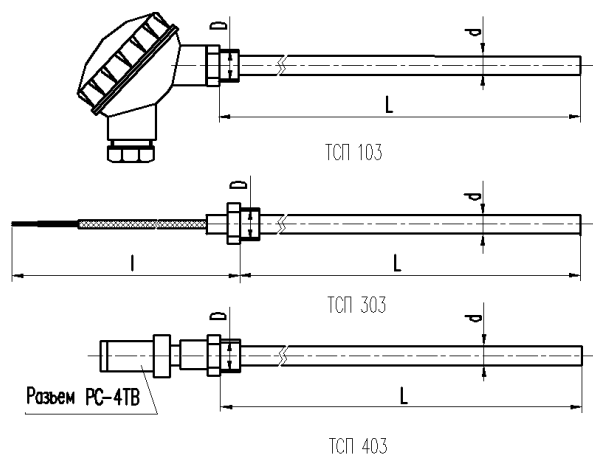
основные технические данные

Рабочий диапазон измеряемых температур, °C от 0 до 160
 Диапазон измерения разности температур, °C от 3 до 155
 Диапазон рабочих давлений, МПа от 0 до 1,0
 Классы допуска 1, 2
 Схема соединений 2, 4
 Показатель тепловой инерции, сек, не более 20
 Средняя наработка на отказ при $t=160^\circ\text{C}$, час 30000
 Класс допуска ТСП А, В
 Материал защитной арматуры сталь 12Х18Н10Т или латунь Л63 или Л96

Пределы допускаемых значений относительной погрешности определения разности температур, $\delta\Theta$, для классов допуска, %

1 $\pm(0,25+9/\Theta)$
 2 $\pm(0,50+9/\Theta)$

где Θ - разность температур, °C



пределы отклонения ТСП от НСХ, °C

| | |
|---|----------------------|
| A | $\pm[0,15+0,002(t)]$ |
| B | $\pm[0,3+0,005(t)]$ |

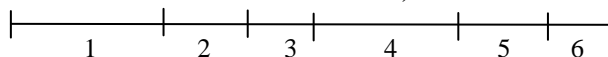
t - значение измеряемой температуры

| Модификация | d, мм | D, мм | Длина монтажной части L, мм | | | | | | | | |
|-------------|-------|----------------------------|-----------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 | 160 | 200 | 250 | 320 |
| 103 | 4 | M10×1,0 G3/8 | | | + | + | + | + | + | + | |
| | 6 | M12×1,5 M16×1,5 G1/2 | | | | + | + | + | + | + | + |
| 303 403 | 4 | M10×1,0 | + | + | + | | | | | | |
| | | G3/8 | | | + | + | + | + | + | | |
| | 6 | M12×1,5 M16×1,5 G1/2 | | | | | + | + | + | + | + |

Размер l, в мм, выбирать из ряда: 100, 250, 500, 1000, 1600, 2000;

Пример записи обозначения КТСПР при заказе

КТСПР 103 - 100П - 1А4 - 6/М16х1,5 - 80/120 - С10



1. Обозначение и номер модификации
2. Условное обозначение НСХ
3. Класс допуска КТСПР, класс допуска ТСП, схема соединений.
4. Диаметр защитной арматуры d, мм / обозначение монтажной резьбы
5. Длина монтажной части L/ длина l
6. Материал защитной арматуры: С10 - 12Х18Н10Т, Л - Л63, Л96