



## ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ

ТСPr, TCMr

исполнение

K4.1

паспорт



РЭЛС.405212.042 ПС



### Описание

Термопреобразователи сопротивления с чувствительным элементом из платины ТСPr или меди TCMr, конструктивного исполнения K4.1 (далее термопреобразователи) предназначены для контроля температуры жидких сред, например: воды, масла и других измеряемых рабочих сред, химически неагрессивных и не разрушающих материал защитного корпуса термопреобразователя; сыпучих сред, например, муки, сахара, зерна и т.д, а также для контроля температуры поверхности вращающихся объектов

Термопреобразователи соответствуют ГОСТ 6651.

### Комплектность поставки

- ✓ термопреобразователь сопротивления ТСXr-K4.1 - 1 шт;
- ✓ паспорт - 1 шт

### Условия эксплуатации

Термопреобразователи предназначены для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от минус 60 до плюс 85 °С (ТСП) и от минус 50 до плюс 85 °С (ТСМ), отн. влажности воздуха до 95% при плюс 35 °С и атмосферном давлении от 84 до 106 кПа.

### Меры безопасности

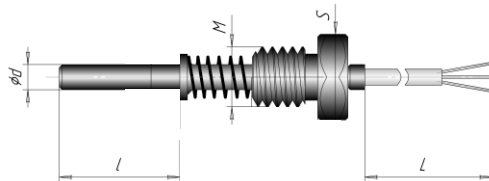
Термопреобразователи выполнены в климатическом исполнении УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150-69.

По степени защиты от проникновения пыли и воды термопреобразователи соответствуют IP 67 по ГОСТ 14254-96.

По способу защиты от поражения электрическим током термопреобразователи выполнены как изделие III класса по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Не подвергайте термопреобразователи ударам и падениям.

### Габаритные размеры



*d* - диаметр монтажной части, мм;

*l* - длина монтажной части, мм;

*L* - длина кабеля, м;

*S* - размер шестигранника, мм;

*M* - тип резьбы

### Система обозначений

X ТСXr . HСХ - K4.1 - X X / Pдт °С - X x X x X

Кол-во чувст.  
эл-тов/диам.  
монт. ч.:

1  
2 для 2-х пр.  
сх. Pt1000

Тип:

М - медный  
П - платиновый

НСХ:

50М; 100М; 50П; 100П;  
Pt100; Pt1000

Класс допуска:

В;

А (Pt100, Pt1000, 50П, 100П);  
С (50М, 100М)

Схема соединений:

-2-х проводная;  
-3-х, 4-х - проводная

Диапазон измерений температуры:

Pдт, °С

Диаметр монтажной части *d*, мм

5,0; 6,0; 8,0

Длина монтажной части *l*, мм

60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320

Длина присоединительного кабеля *L*, м:

0,2; 1,0; 2,0;  
4,0; 6,0 (для 3-х, 4-х пр. сх. и для Pt1000)

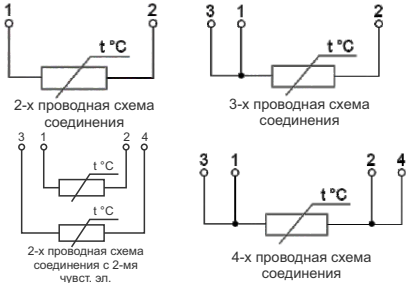
### Технические характеристики

Номинальная статистическая характеристика (НСХ) 50М, 100М, 50П, 100П, Pt100, Pt1000

|                                                                                                                      |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Диапазон измерений, °C                                                                                               | от -70 до +200 (50П, 100П, Pt100, Pt1000)<br>от -50 до +180 (50М, 100М) |
| Класс допуска                                                                                                        | В;<br>А (Pt100, Pt1000, 50П, 100П);<br>С (50М, 100М)                    |
| Кол-во чувствительных элементов                                                                                      | 1<br>2 для 2-х пр. сх. Pt1000                                           |
| Схема соединений                                                                                                     | 2-х, 3-х, 4-х; - проводная                                              |
| Максимальный измерительный ток, мА для 50М, 100М, 50П, 100П: для Pt100, Pt1000:                                      | 0,5<br>0,2                                                              |
| Время термической реакции, с, не более (при скорости потока 1 м/с в воде, процент полного изменения показаний 63,2%) | 20                                                                      |
| Диаметр монтажной части, мм                                                                                          | 5,0; 6,0; 8,0                                                           |
| Длина монтажной части, мм                                                                                            | 60; 80; 100; 120;<br>160; 200; 250; 320                                 |
| Минимальная глубина погружения/диаметр монтажной части, мм                                                           | 30/5,0;<br>40/6,0;<br>50/8,0                                            |
| Длина кабеля, м                                                                                                      | 0,2; 1,0; 2,0;<br>4,0; 6,0 (3-х пр. сх. и Pt1000)                       |
| Материал защитной арматуры                                                                                           | 12Х18Н10Т                                                               |

|                                                                         |                    |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Материал защитной оболочки кабеля                                       | силиконовая резина |
| Средний срок службы, не менее, лет                                      | 10                 |
| Средняя наработка на отказ, не менее, ч                                 | 42144              |
| Остальные характеристики термопреобразователя в соответствии с ГОСТ6651 |                    |

### Схемы соединений



### Цвета жил кабеля

|                                 |                                |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 2-х проводная схема соединения: | 3-х проводная схема соединения | 4-х проводная схема соединения |
| 1 - красный                     | 1 - красный                    | 1 - красный                    |
| 2 - зелёный                     | 2 - зелёный                    | 2 - зелёный                    |
|                                 | 3 - жёлтый                     | 3 - жёлтый                     |
|                                 |                                | 4 - чёрный                     |

### Гарантии изготовителя

Предприятие—изготовитель гарантирует соответствие термопреобразователя сопротивления ТСPr/TCMr – K4.1 требованиям ТУ 26.51.51–035–57200730–2023 при соблюдении условий эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации термопреобразователя – 24 месяца с момента ввода его в эксплуатацию.

Предприятие—изготовитель обязуется в течение гарантийного срока эксплуатации безвозмездно устранить выявленные дефекты или безвозмездно заменить термопреобразователь при условии соблюдения потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, изложенных в ТУ 26.51.51–035–57200730–2023, и предъявлении настоящего ПС.

### Сведения о приёмке

Термопреобразователь сопротивления       ТС      г.      - K4.1-       /       °C -        х        х        зав. номер        изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями национальных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации

### Контролёр ОТК

\_\_\_\_\_ М.П.  
(дата) (подпись) (расшифровка)

### Поверка термопреобразователя

Межповерочный интервал – 2 года.  
Методика поверки: МП 2411-0206-2023

\_\_\_\_\_ (дата) (подпись) (ФИО поверителя)

М.П.

Изготовитель ООО НПК «РЭЛСИБ»  
Россия, г. Новосибирск,  
тел. +7 (383) 383-02-94, www.relsib.com