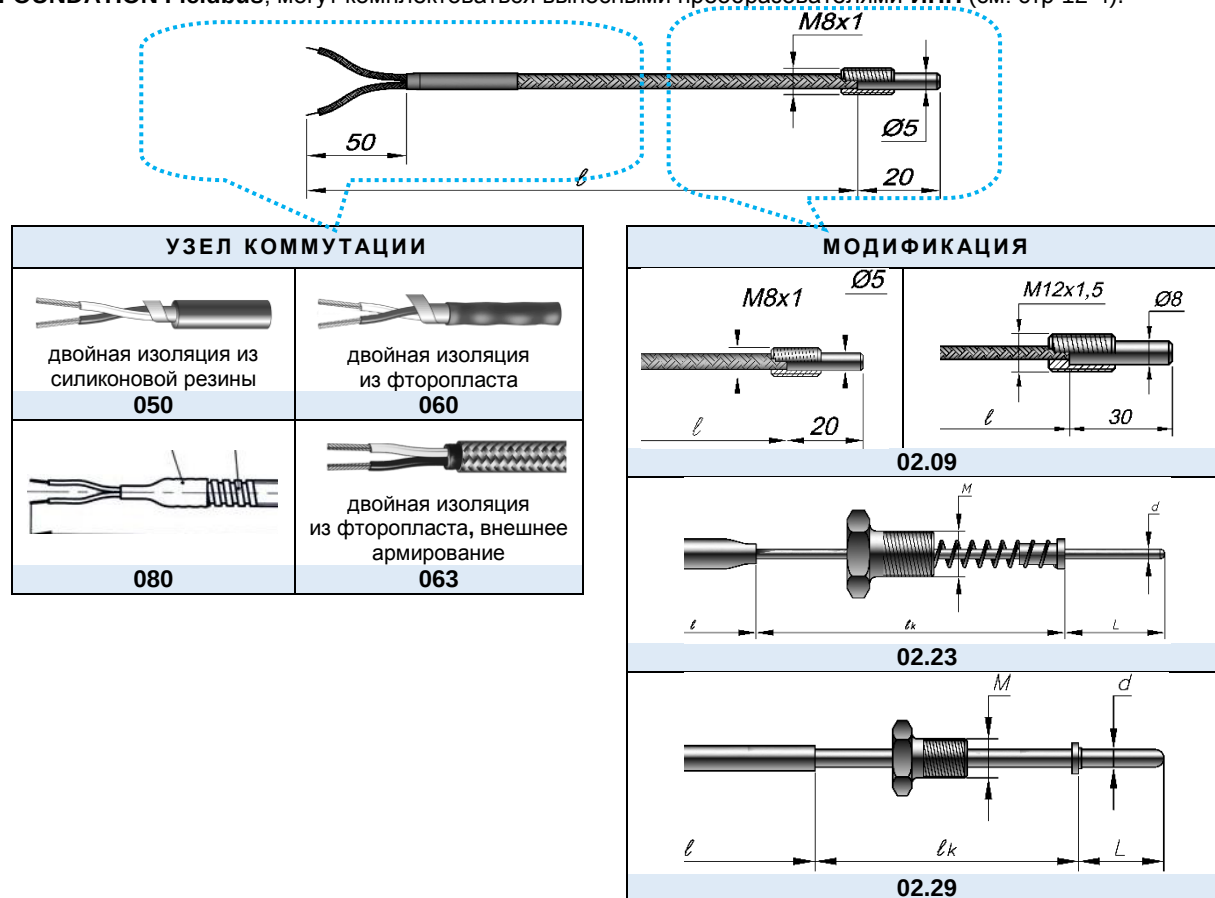


## Модификации 02.09, 02.23, 02.29

Предназначены для измерения температуры твердых тел, например корпусов подшипников.

Датчики могут иметь вид взрывозащиты 0ExiallCT6 X по ГОСТ 30852.10-2002. Подробнее см. «Варианты Исполнений» далее.

При необходимости использования **измерительных преобразователей** с унифицированным выходным сигналом постоянного тока **4-20 мА** и (или) цифровым сигналом по протоколам **HART, PROFIBUS-PA, FOUNDATION Fieldbus**, могут комплектоваться выносными преобразователями **ИПП** (см. стр 12-4).



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Рабочий спай                        | Один или два                                                                                                                      | Изолирован(ы) или Неизолирован(ы) |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Вибростойкость ГОСТ Р 52931         | группа <b>F3</b>                                                                                                                  |                                   |
| Номинальное (условное) давление     | <b>0,1 МПа</b>                                                                                                                    |                                   |
| Сейсмостойкость MSK-64              | <b>9 баллов</b> при уровне установки над нулевой отметкой до 70 м                                                                 |                                   |
| Климатическое исполнение ГОСТ 15150 | <b>УХЛ2</b> . Температура окружающей среды: -60...+120°C для изделий общего назначения                                            |                                   |
| Поверка                             | - МИ 3090-2007 – для датчиков с монтажной длиной от 20 до 250 мм<br>- ГОСТ 8.338-2001 – для датчиков с монтажной длиной от 250 мм |                                   |

### Температурный диапазон

| Тип КТ           | Модификация | Группа условий эксплуатации | Температура применения, °C | Интервал между поверками | Средний срок службы |
|------------------|-------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------|
| КТХА, КТНН, КТХК | 02.09       | I                           | - 40...+150                | 5 лет                    | 10 лет              |
|                  |             | II                          | - 40...+200                | 2 года                   | 4 года              |
|                  | 02.23       | I                           | - 40...+400                | 5 лет                    | 10 лет              |
|                  |             | II                          | - 40...+600                |                          |                     |

### Показатель тепловой инерции $\tau_{0,63}$ :

| Вид рабочего спая           | Показатель тепловой инерции датчика в зависимости от диаметра, сек |         |         |         |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|
|                             | 02.23, 02.29                                                       |         | 02.09   |         |
|                             | d = 3,0                                                            | d = 4,5 | d = 5,0 | d = 8,0 |
| Изолированный от оболочки   | 1,0                                                                | 2,0     | 8,0     | 8,0     |
| Неизолированный от оболочки | 0,5                                                                | 1,0     | 3,0     | 5,0     |

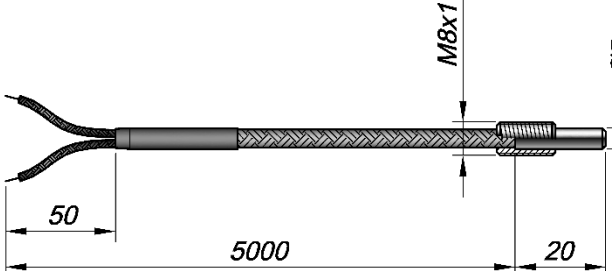
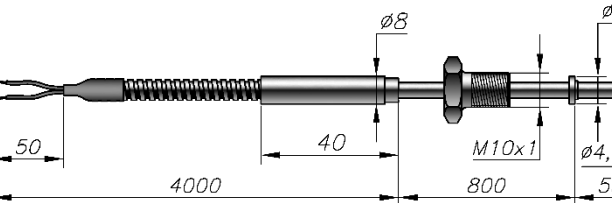
### Показатели надежности

| Группа условий эксплуатации | Вероятность безотказной работы | Назначенный срок службы | Средний срок службы | Гарантийный срок |
|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------|---------------------|------------------|
| I                           | 0,95 за 40 000 часов           | 5 лет                   | 10 лет              | 5 лет            |
| II                          | 0,95 за 16 000 часов           | 2 года                  | 4 года              | 2 года           |

## ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЙ

| КТХА | Exi                                                                        | 02.09                  | 0 | 60 | κ1                                                                                                            | И | С10 | 8 | L                                        | ℓ                                   | κк           |                     |    |    |              |  |
|------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|---|------------------------------------------|-------------------------------------|--------------|---------------------|----|----|--------------|--|
| 1    | 2                                                                          | 3                      | 4 | 5  | 6                                                                                                             | 7 | 8   | 9 | 10                                       | 11                                  | 12           | 13                  | 14 | 15 |              |  |
| Поле | Наименование поля                                                          | Код                    |   |    | Описание                                                                                                      |   |     |   |                                          |                                     |              |                     |    |    |              |  |
| 1    | Тип датчика                                                                | КТХА, КТНН, КТХК       |   |    | кабельная термопара с <b>НСХ</b> по ГОСТ Р 8.585-2001                                                         |   |     |   |                                          |                                     |              |                     |    |    |              |  |
| 2    | Вид взрывозащиты                                                           | Не заполнено           |   |    | электрооборудование общего назначения                                                                         |   |     |   |                                          |                                     |              |                     |    |    |              |  |
|      |                                                                            | Exi                    |   |    | 0Exial <b>ICT6 X</b> , искробезопасная цепь по ГОСТ 30852.10-2002                                             |   |     |   |                                          |                                     |              |                     |    |    |              |  |
| 3    | Модификация                                                                | 02.09                  |   |    | на основе термопарного провода                                                                                |   |     |   |                                          |                                     |              |                     |    |    |              |  |
|      |                                                                            | 02.23, 02.29           |   |    | на основе термопарного кабеля                                                                                 |   |     |   |                                          |                                     |              |                     |    |    |              |  |
| 4    | Узел коммутации                                                            | 0                      |   |    | Свободные концы 50мм                                                                                          |   |     |   | IP65                                     | 0Exial <b>ICT6</b> или общ. назнач. |              |                     |    |    |              |  |
| 5    | Вариант исполнения проводов (см. таблицу «Варианты модификаций» стр. 1-14) | 50                     |   |    | Многожильный провод, изоляция Силикон / Экран / Силикон                                                       |   |     |   |                                          |                                     |              |                     |    |    |              |  |
|      |                                                                            | 60                     |   |    | Многожильный провод, изоляция Фторопласт / Экран / Фторопласт                                                 |   |     |   |                                          |                                     |              |                     |    |    |              |  |
|      |                                                                            | 63                     |   |    | многожильный провод, изоляция Фторопласт / Фторопласт / наружное армирование изолированное от корпуса датчика |   |     |   |                                          |                                     |              |                     |    |    |              |  |
|      |                                                                            | 80                     |   |    | Многожильный провод с фторопластовой изоляцией в металлорукаве.                                               |   |     |   |                                          |                                     |              | 02.23 и 02.29       |    |    |              |  |
| 6    | Условное обозначение класса датчика                                        | κ0, κ1; κ2             |   |    | Подробнее см. таблицу 5 стр 2-9                                                                               |   |     |   |                                          |                                     |              | 02.23, 02.29        |    |    |              |  |
|      |                                                                            | κ1, κ2                 |   |    |                                                                                                               |   |     |   |                                          |                                     |              | 02.09               |    |    |              |  |
| 7    | Исполнение рабочего спая                                                   | Н                      |   |    | неизолированный спай                                                                                          |   |     |   | общего назначения                        |                                     |              |                     |    |    |              |  |
|      |                                                                            | И                      |   |    | изолированный спай                                                                                            |   |     |   | 0Exial <b>ICT6</b> или общего назначения |                                     |              |                     |    |    |              |  |
| 8    | Количество пар термоэлектродов                                             | Не заполнено           |   |    | 1 пара термоэлектродов                                                                                        |   |     |   |                                          |                                     |              |                     |    |    |              |  |
|      |                                                                            | 2                      |   |    | 2 пары термоэлектродов (2 спая)                                                                               |   |     |   |                                          |                                     |              |                     |    |    |              |  |
| 9    | Материал наружной оболочки                                                 | С10                    |   |    | Сталь 12Х18Н10Т                                                                                               |   |     |   |                                          |                                     |              | 02.09               |    |    |              |  |
|      |                                                                            | С321, С316             |   |    | AISI 321, AISI 316                                                                                            |   |     |   |                                          |                                     |              | 02.23, 02.29        |    |    |              |  |
| 10   | Наружный диаметр d                                                         | 5, 8                   |   |    | мм                                                                                                            |   |     |   |                                          |                                     |              | 02.09               |    |    |              |  |
|      |                                                                            | 3, 4.5, 6              |   |    | мм                                                                                                            |   |     |   |                                          |                                     |              | 02.23, 02.29        |    |    |              |  |
| 11   | Монтажная длина L                                                          | 20                     |   |    | Размер в мм                                                                                                   |   |     |   | d=5 мм                                   |                                     | 02.09        |                     |    |    |              |  |
|      |                                                                            | 30                     |   |    |                                                                                                               |   |     |   | d=8 мм                                   |                                     |              |                     |    |    |              |  |
|      |                                                                            | 10÷1000                |   |    |                                                                                                               |   |     |   | d=3 мм, 4.5 мм                           |                                     | 02.23, 02.29 |                     |    |    |              |  |
| 12   | Количество удлинительных проводов                                          | Не заполнено           |   |    | Один удлинительный провод с количеством пар термоэлектродов указанным в пункте 8                              |   |     |   |                                          |                                     |              | И, И2               |    |    |              |  |
|      |                                                                            | 2x                     |   |    | Два провода по 1 паре термоэлектродов в каждом                                                                |   |     |   |                                          |                                     |              | И2 кроме провода 80 |    |    |              |  |
| 13   | Длина ℓ провода                                                            | 250÷10 000             |   |    | указать размер в мм 250, 320, 500, 1000, 2000 3150 и более                                                    |   |     |   |                                          |                                     |              |                     |    |    |              |  |
| 14   | Длина ℓκ каб. части                                                        | 100÷10 000             |   |    | указать размер в мм                                                                                           |   |     |   |                                          |                                     |              |                     |    |    | 02.23, 02.29 |  |
| 15   | Типоразмер штуцера                                                         | Не заполнено           |   |    | Штуцер М8х1                                                                                                   |   |     |   | d=5 мм                                   |                                     | 02.09        |                     |    |    |              |  |
|      |                                                                            | М8, М10, М12, М16, М20 |   |    | Штуцер М12х1.5                                                                                                |   |     |   | d=8 мм                                   |                                     |              |                     |    |    |              |  |
|      |                                                                            |                        |   |    | Штуцер М8х1. М10х1. М12х1.5. М16х1.5. М20х1.5                                                                 |   |     |   |                                          |                                     | 02.23, 02.29 |                     |    |    |              |  |

## ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ И РАСШИФРОВКА

|                                                                                                                                                       |  |                        |       |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|-------|---------------------------------|
| <b>КТХА Exi 02.09-060 – κ2 - И - С10 - 5 - 20/5000</b>             |  | Вид изделия            | КТ    | проволочный ТП                  |
|                                                                                                                                                       |  | НСХ                    | ХА    | хромель-алюмель                 |
|                                                                                                                                                       |  | Взрывозащита           | Exi   | 0ExialICT6 X                    |
|                                                                                                                                                       |  | Модификация            | 02.09 |                                 |
|                                                                                                                                                       |  | Узел коммутации        | 0     | свободные концы                 |
|                                                                                                                                                       |  | Вид провода            | 60    | фторопласт / экран / фторопласт |
|                                                                                                                                                       |  | Класс допуска          | κ2    | второй класс                    |
|                                                                                                                                                       |  | Вид спая               | И     | изолированный                   |
|                                                                                                                                                       |  | Материал рабочей части | С10   | сталь 12Х18Н10Т                 |
|                                                                                                                                                       |  | Диаметр оболочки       | 5     | мм                              |
|                                                                                                                                                       |  | Длина монтажная        | 20    | мм                              |
|                                                                                                                                                       |  | Длина провода          | 5000  | мм                              |
|                                                                                                                                                       |  | Штуцер с резьбой       | М8х1  |                                 |
| <b>КТХА Exi 02.29-080 – κ0 - И – С316 - 4.5 - 55/4000-800-М10</b>  |  | Вид изделия            | КТ    | кабельный ТП                    |
|                                                                                                                                                       |  | НСХ                    | ХА    | хромель-алюмель                 |
|                                                                                                                                                       |  | Взрывозащита           | Exi   | 0ExialICT6 X                    |
|                                                                                                                                                       |  | Модификация            | 02.29 |                                 |
|                                                                                                                                                       |  | Узел коммутации        | 0     | свободные концы                 |
|                                                                                                                                                       |  | Вид провода            | 80    | фторопласт в металлорукаве      |
|                                                                                                                                                       |  | Класс допуска          | κ0    | нулевой класс                   |
|                                                                                                                                                       |  | Вид спая               | И     | изолированный                   |
|                                                                                                                                                       |  | Материал рабочей части | С316  | сталь AISI 316                  |
|                                                                                                                                                       |  | Диаметр оболочки       | 4.5   | мм                              |
|                                                                                                                                                       |  | Длина монтажная        | 55    | мм                              |
|                                                                                                                                                       |  | Длина кабельной части  | 800   | мм                              |
|                                                                                                                                                       |  | Длина провода          | 4000  | мм                              |
|                                                                                                                                                       |  | Штуцер с резьбой       | М10х1 |                                 |

Официальный партнер  
ООО "Техноавтоматика"