



ПИРОМЕТРЫ ОПТОВОЛОКОННЫЕ СЕРИИ ПД-6



Назначение:

Пирометры серии ПД-6 разработаны для массового применения в металлургии, машиностроении, химической промышленности. Высокая степень защиты от электромагнитных помех позволяет использовать данный прибор для измерения температуры в индукционных печах.

Краткое описание:

Пирометры состоят из двух частей: приемника ИК-излучения (оптической головки) и блока обработки сигнала, соединенных между собой при помощи оптоволоконного кабеля, по которому от оптической головки к блоку обработки сигнала передается излучение от объекта контроля. Для монтажа оптической головки используется специальный кронштейн, поставляемый в составе пирометров.

Приемник ИК-излучения и оптоволоконный кабель выдерживают температуру до 150 °С (кратковременно – до 200 °С). Приемник ИК-излучения и оптоволоконный кабель не чувствительны к воздействию электромагнитных полей.

За счет того, что приемник ИК-излучения и блок обработки сигнала разделены между собой оптоволоконным кабелем (длина до 5 м), возможно располагать блок обработки сигнала в безопасной для него зоне, а оптическую головку в непосредственной близости от объекта контроля. Гибкий оптоволоконный кабель и маленькие габариты приемника ИК-излучения позволяют измерять температуру в труднодоступных местах.

Для наведения пирометра на объект контроля температуры пирометр снабжен *шеститочечным лазерным целеуказателем*. Подсветка пятна визирования осуществляется как в режиме измерения температуры, так и в режиме ожидания.

Пирометр имеет *уставку тревожной сигнализации*. Уставка срабатывания ключа позволяет установить верхнее и нижнее значение температуры, при которой срабатывает логический ключ. Его можно использовать для сигнализации повышения и понижения температуры, а так же, при подключении к твердотельному реле, для регулирования температуры объекта.

В пирометре предусмотрено изменение следующих параметров:

- «ε» - ввод значения коэффициента коррекции излучательной способности объекта измерения.
- «Программный фильтр» - его включение снижает уровень шумов для более точных измерений.
- «Количество измерений в секунду» - изменение быстродействия пирометра.
- «Звуковая сигнализация превышения заданной температуры»
- «Температурный диапазон токового выхода»
- «Диапазон токового выхода» - выбор (0 – 5), (0 – 20), (4 – 20) мА или его отключение.
- «Верхний и нижний пределы срабатывания ключа»
- «Инверсия срабатывания ключа»
- «Калибровка нуля» - автокоррекция.
- «Пароль блокировки кнопок управления»

Используя цифровой канал пирометра, можно настроить все уставки с помощью компьютера. Для этого, в комплекте с пирометром, поставляется программа “PiroVisual”.

Возможности программного обеспечения:

Входящее в комплект поставки программное обеспечение “PiroVisual”, совместимое с Windows 95/98/XP, позволяет:

- идентифицировать пирометр;
- отображать текущее, минимальное и максимальное значение измеренной температуры;
- задавать коэффициент коррекции излучательной способности;
- производить визуализацию процесса измерения в виде графика в режиме реального времени;
- вести непрерывную запись измерений в файл на жестком диске ПК;
- выводить графики или их фрагменты на принтер;
- изменять параметры цифрового фильтра и скорость измерений;
- настраивать токовый выход;
- проводить подстройку пирометра.

Показатель визирования пирометра ПД-6 не менее 1:100, что соответствует пятну визирования 10 мм при расстоянии до контролируемой поверхности 1000 мм. На рисунке показано поле зрения пирометра ПД-6.

ПД-6



Оптические элементы прибора выполнены из кварцевого стекла.

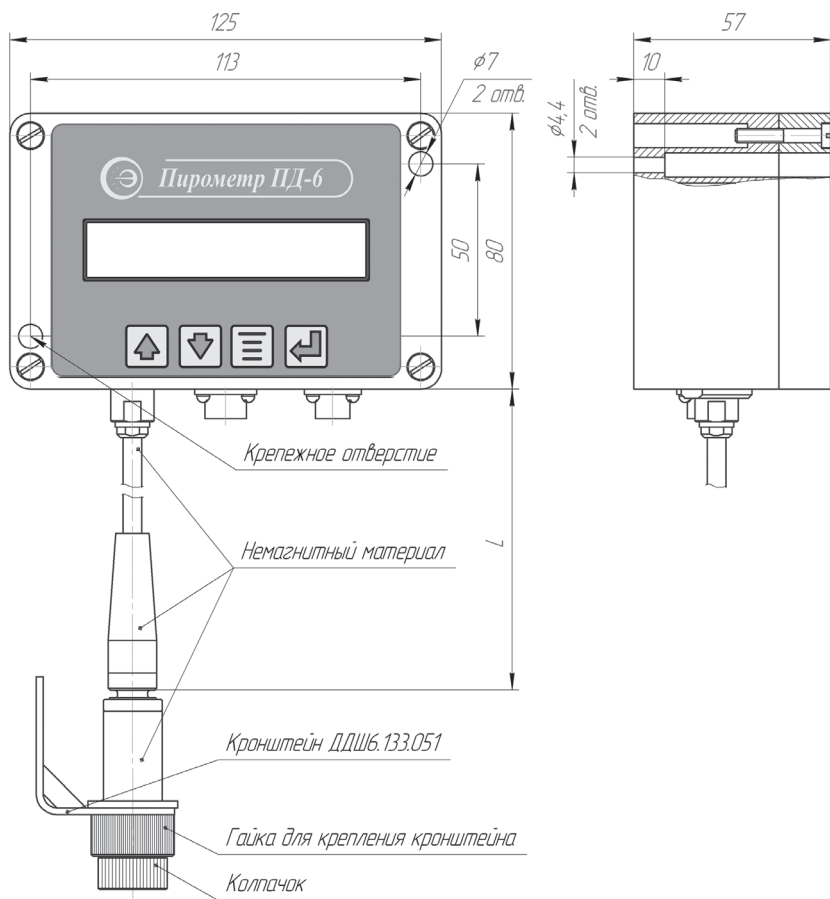
Пирометры серии ПД-6 выпускаются в соответствии требованиям ГОСТ 28243-96 по ТУ МКСН.405321.001 ТУ.

| Исполнение пирометра | Температурный диапазон, °С | Оптоволоконный кабель | |
|----------------------|----------------------------|----------------------------------|-------------|
| | | Вид | Длина, L, м |
| ПД-6-300/1000-01 | От 300 до 1000 | несъемный | 1 |
| ПД-6-300/1000-02 | | | 2 |
| ПД-6-300/1000-05 | | | 5 |
| ПД-6-300/1000-01 СБЛ | | съемный (без лазерной подсветки) | 1 |
| ПД-6-300/1000-02 СБЛ | | | 2 |
| ПД-6-300/1000-05 СБЛ | | | 5 |
| ПД-6-400/1400-01 | От 400 до 1400 | несъемный | 1 |
| ПД-6-400/1400-02 | | | 2 |
| ПД-6-400/1400-05 | | | 5 |
| ПД-6-400/1400-01 СБЛ | | съемный (без лазерной подсветки) | 1 |
| ПД-6-400/1400-02 СБЛ | | | 2 |
| ПД-6-400/1400-05 СБЛ | | | 5 |
| ПД-6-500/2000-01 | От 500 до 2000 | несъемный | 1 |
| ПД-6-500/2000-02 | | | 2 |
| ПД-6-500/2000-05 | | | 5 |
| ПД-6-500/2000-01 СБЛ | | съемный (без лазерной подсветки) | 1 |
| ПД-6-500/2000-02 СБЛ | | | 2 |
| ПД-6-500/2000-05 СБЛ | | | 5 |

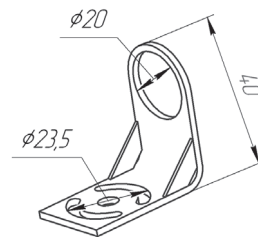
| Характеристики | ПД-6 |
|---|-----------------------------|
| Спектральный диапазон, мкм | 0,9...1,7 |
| Основная погрешность, % | ± 0,5 |
| Показатель визирования | 1:100 |
| Разрешающая способность, °С | 0,01 |
| Вид индикации | ЖКИ, 10 разрядов, подсветка |
| Номинальное рабочее расстояние, мм | 1000±100 |
| Диапазон рабочих расстояний, м | 0,5...10 |
| Выходы: | |
| - перестраиваемый унифицированный токовый выход, мА | 0 – 5, 0 – 20, 4 – 20 |
| - REG 1 (логический ключ) | 5В, 20мА |
| Уставка тревожной сигнализации | световая |
| Напряжение питания, в | 24 ± 0,5 |
| Температура окружающей среды, °С | 5...50 |
| Температура эксплуатации приемника ИК-излучения, °С | -20...150 |
| Коррекция излучательной способности | 0,1...1,5 (шаг 0,001) |
| Связь с ПК | RS-232 |
| Степень защиты от пыли и воды | IP52 |
| Питание, В | 24±0,5 |
| Габаритные размеры, мм | см. габаритный чертеж |
| Масса, кг | 1 |



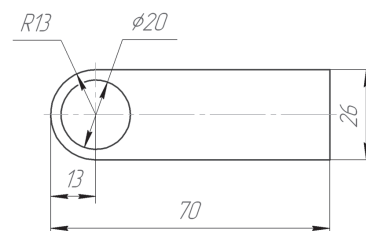
Габаритный чертеж пирометра ПД-6



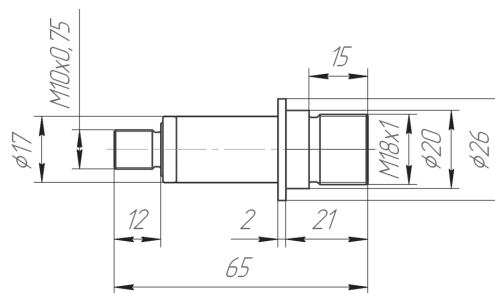
Кронштейн ДДШ6.133.051



Кронштейн МКСН.741511.005



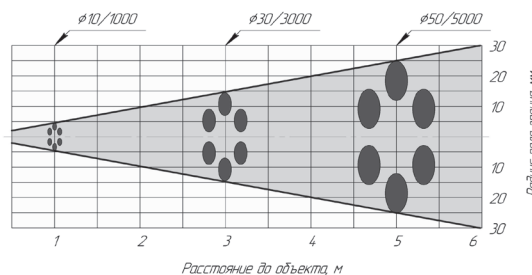
Габаритный чертеж приемника ИК



Комплектность:

| Наименование | Количество | Примечание |
|---|------------|----------------------------|
| Пирометр ПД-6 | 1 шт. | |
| Руководство по эксплуатации МКСН.405321.001 РЭ | 1 экз. | |
| Паспорт МКСН.405321.001 ПС | 1 экз. | |
| Программное обеспечение "PiroVisual" 643.02566540.00007-01 | 1 экз. | CD-диск |
| Приемник ИК ДДШ5.869.003 | 1 шт. | |
| Кабель питания ДДШ6.644.121 | 1 шт. | |
| Кронштейн ALMF-001 ВК | 2 шт. | Для крепления пирометра |
| Кронштейн ДДШ6.133.051 | 1 шт. | Для крепления приемника ИК |
| Кронштейн МКСН.741511.005 | 1 шт. | По заявке потребителя* |
| Кабель связи с ПК ДДШ6.644.090 | 1 шт. | |
| Кабель токового выхода МКСН.434641.012 | 1 шт. | |
| Кабель токового выхода с подключением кабеля связи с ПК МКСН.434641.010 | 1 шт. | |
| Кабель связи с ПК МКСН.434641.011 | 1 шт. | По заявке потребителя** |
| Блок питания БПС-24-03 ДДШ2.087.006-01 | 1 шт. | По заявке потребителя |
| *Взамен кронштейна ДДШ6.133.051 | | |
| **Взамен кабелей ДДШ6.644.090 и МКСН.434641.012 | | |

Поле зрения пирометра ПД-6



Реализация ИК-термопреобразователя:

Дополнительно пирометры ПД-6 могут быть укомплектованы специальными защитными чехлами. ПД-6 совместно с защитным чехлом могут использоваться вместо преобразователей термоэлектрических. В частности вместо платиновых преобразователей термоэлектрических. (См. описание ИКТС, ИКТП)

Достоинства:

- При выходе из строя защитного чехла легко и не дорого осуществить замену;
- Увеличивается точность измерения (пирометр с чехлом - модель АЧТ);
- Быстродействие увеличивается, т.к. чехол имеет тонкие стенки и инерция минимальная;
- Возможно использование пирометра с чехлом для измерения температуры газов, расплавов металлов на глубине, измерения температуры в условиях вакуума.

Порядок записи при заказе:

«Пирометр ПД-6-400/1400-02 СБЛ МКСН.405321.001 ТУ»

1. Тип пирометра
2. Диапазон измеряемых температур, °С
3. Длина оптоволоконного кабеля, м
4. Съемный оптоволоконный кабель (без лазерной подсветки), для несъемного обозначение отсутствует
5. Обозначение ТУ

Пример записи при заказе:

«Пирометр ПД-6-400/1400-02 СБЛ МКСН.405321.001 ТУ»