



Отличительные особенности

- высокая точность и быстродействие
- встроенный оптический видоискатель
- изменяемое фокусное расстояние
- показатель визирования до 240:1
- возможность работы в условиях сильного ослабления сигнала
- цифровая индикация измеряемой температуры и ввод настроек на задней панели прибора
- специальная оптическая система защиты от боковых подсветок
- широкие температурные диапазоны
- цифровые алгоритмы обработки сигнала
- цифровой выход RS-485, протокол MODBUS

ТЕРМОСКОП-800

Высокоточные стационарные инфракрасные пирометры серии Термоскоп-800 с настраиваемым фокусным расстоянием

Пирометры серии Термоскоп-800 используются для точного измерения температуры при контроле высокотемпературных технологических процессов.

Изменяемое (настраиваемое) фокусное расстояние позволяет добиваться высокой представительности результатов измерения на любом удалении пирометра от объекта измерения. Высокие показатели визирования дают возможность измерять температуру малых объектов, а встроенный оптический видоискатель позволяет легко и точно наводить пирометр на цель.

Цифровая индикация измеряемой температуры и клавиатура, расположенные на задней панели прибора, позволяют оперативно настраивать коэффициент излучательной способности и параметры алгоритмов обработки сигнала.

Широкий набор аксессуаров позволяют легко и надежно устанавливать пирометр на объекте и защитить его от различных агрессивных условий окружающей среды.

Термоскоп-800-1С

Пирометр частичного излучения с узким спектральным диапазоном предназначен для контроля температуры средне и высокотемпературных процессов в металлургии, машиностроении, огнеупорной и химической промышленности, науке и т. д.

Термоскоп-800-2С

Пирометр спектрального отношения предназначен для бесконтактного измерения температуры нагретых тел в сложных производственных условиях и используется для обеспечения необходимых точностных характеристик при контроле высокотемпературных технологических процессов, таких как сталеплавильное производство, термообработка, плавка руды, формовка катанки и прута, индукционный нагрев, вращающиеся печи.

Принцип спектрального отношения позволяет исключить многие негативные факторы, которые снижают точность измерения температуры традиционными пирометрами (нестабильность излучательной способности объекта, наличие пыли в атмосфере и экранирующих элементов в поле обзора, зависимость показаний в случае частичного ухода объекта из поля визирования пирометра и т. д.).

ТЕРМОСКОП-800



ТУ 4211-001-15061326-2003

Основные характеристики

| | |
|---------------------|---|
| Фокусное расстояние | изменяемое с постоянным показателем визирования от 0.5 м до бесконечности |
| Разрешение | 1°С |
| Быстродействие | 20 мс |
| Алгоритмы | выборка максимальных и минимальных значений, сглаживание |

Термоскоп-800-1С

| Модель (Блок С) | Спектральный диапазон | Температурный диапазон | Показатель визирования | Точность | Воспроизводимость |
|-----------------|-----------------------|------------------------|------------------------|----------|-------------------|
| ВТО | 0.8 мкм | от 600 до 1500°С | 240:1 | 0.5% | 0.25% |
| ВТ1 | 0.8 мкм | от 1000 до 2000°С | 240:1 | 0.5% | 0.25% |
| СТО | 1.5 мкм | от 300 до 1200°С | 120:1 | 0.5% | 0.25% |

Излучательная способность настраиваемая от 0.1 до 1 с шагом 0.01

Термоскоп-800-2С

| Модель (Блок С) | Спектральный диапазон | Температурный диапазон | Показатель визирования | Точность | Воспроизводимость |
|-----------------|-----------------------|------------------------|------------------------|----------|-------------------|
| ВТО | 0.9/1.0 мкм | от 700 до 1500°С | 100:1 | 0.75% | 0.5% |
| ВТ1 | 0.9/1.0 мкм | от 1000 до 2000°С | 100:1 | 0.75% | 0.5% |

Степень ослабления сигнала до 95%
Отношение излучательных способностей настраиваемое от 0.85 до 1.15 с шагом 0.001

Физические характеристики

| | |
|-------------------------------|-----------------|
| Защита от воздействий среды | IP65 |
| Температура окружающей среды: | |
| без охлаждения | от -10 до 60°С |
| с водоохлаждаемым кожухом | от -10 до 130°С |
| Масса, не более | 1.3 кг |
| Габаритные размеры | 201x80x80 мм |

Электрические характеристики

| | |
|-----------------------|---|
| Выходы: | |
| Аналоговый | настраиваемый 4(0)...20мА, максимальное сопротивление нагрузки 750 Ом |
| Цифровой | RS-485, протокол MODBUS, до 31 пирометра в одной сети |
| Питание | 24В±10% |
| Потребляемая мощность | не более 6 Вт |

Обозначение прибора при заказе

Блок: А В С
Термоскоп-800-

Модель
1С – частичного излучения
2С – спектрального отношения

Пример записи обозначения приборов при заказе и в документации другой продукции:
Термоскоп-800-1С-ВТО ТУ 4211-001-15061326-2003

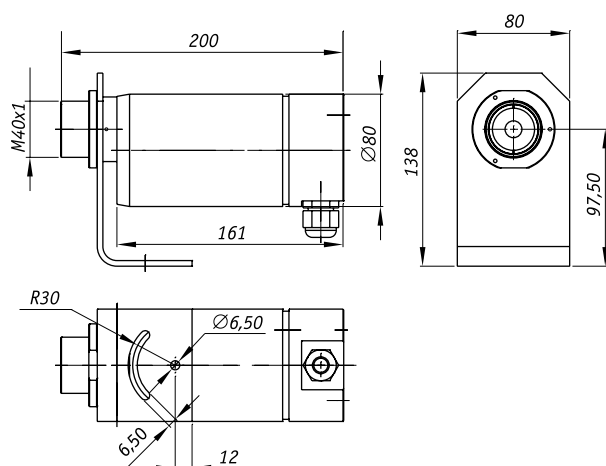
Комплект:

- пирометр
- стандартный кронштейн крепления.

Дополнительно заказываемые аксессуары:

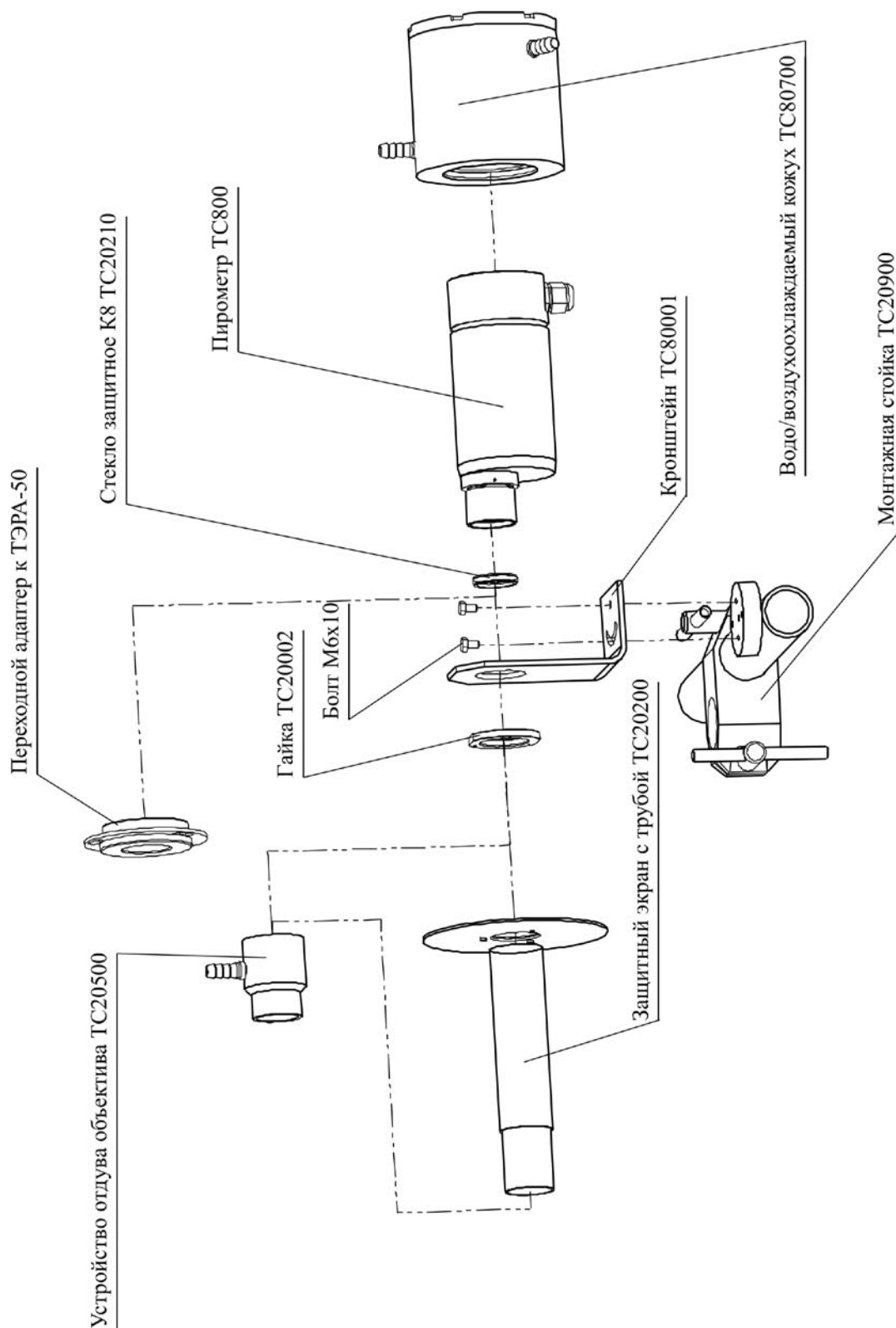
- защитное стекло входного объектива;
- водо/воздухоохлаждаемый защитный кожух;
- устройство отдува объектива (воздуходувная насадка);
- защитный экран с трубой;
- регулируемая монтажная стойка.

Габариты и крепление



Возможны изменения характеристик без предварительного уведомления.

Общий вид дополнительных аксессуаров и порядок их установки



Устройство отдува объектива (воздуходувная насадка)

Устройство отдува объектива ТС20500 применяется для предотвращения попадания на входной объектив пирометра пыли, влаги, аэрозолей, пара и т. п.

Поток воздуха подается через штуцер внешним диаметром 12 мм (внутренним 8 мм). Скорость потока воздуха должна быть от 0.5 до 3 литров в секунду. Во избежание загрязнения объектива подаваемым воздухом рекомендуется использовать очищенный («инструментальный») воздух не хуже, чем 4 класс ГОСТ 17433-80 (частицы размером до 10 мкм, содержание посторонних частиц 2 мг/м³, содержание воды 16 мг/м³, содержание капельных фракций масла 800 мг/м³).

Устройство отдува объектива монтируется на пирометр с помощью резьбового соединения. В свою очередь, на него можно накрутить другие аксессуары.

Защитный экран с трубой

Защитный экран с трубой ТС20200 предназначены для устранения попадания пыли на входной объектив пирометра, а также отражения интенсивного потока ИК излучения.

Защитный экран с трубой монтируются на пирометр с помощью резьбового соединения. В свою очередь, на трубу можно накрутить другие аксессуары, например, воздуходувную насадку.

Защитное стекло

Во избежание повреждения объектива пирометра (царапины, сколы, спекание пыли), прибор может быть дополнительно оснащен сменным защитным стеклом ТС20210.

При использовании защитного стекла необходимо ввести поправку на его поглощение.

Водо/воздухоохлаждаемый защитный кожух

Водо/воздухоохлаждаемый кожух ТС80700 служит для защиты пирометра в условиях повышенных температур окружающей среды. Он позволяет применять пирометр при окружающей температуре до 80°C с воздушным и до 130°C с водяным охлаждением. Кожух снабжен двумя штуцерами внешним диаметром 14 мм (внутренним 10 мм) для подсоединения шлангов.

Скорость потока воздуха должна быть от 0.5 до 2 м³/мин. Воздух должен быть очищен не хуже, чем 10 класс ГОСТ 17433-80 (частицы размером до 80 мкм, содержание посторонних частиц 4 мг/м³, содержание воды 16 мг/м³, содержание масла 800 мг/м³).

Скорость потока воды должна быть от 2 до 5 литров в минуту. Для эффективного охлаждения температура воды должна быть от 10 до 27°C. Во избежание образования конденсата на входном объективе пирометра не рекомендуется применение холодной воды (ниже 10°C).

Переходный адаптер и регулируемая монтажная стойка

Переходной адаптер служит для крепления пирометра к арматуре телескопа ТЭРА-50.

Регулируемая монтажная стойка ТС20900 предназначена для легкого и надежного крепления любых стационарных пирометров типа «Термоскоп». Монтажный кронштейн позволяет соединять между собой две стандартные трубы диаметром 42 мм. Кронштейн обеспечивает 4 степени свободы, что позволяет точно и с наименьшими усилиями навести пирометр на объект.