



ТД «ЭСКО»  
Точные измерения  
— наша профессия!

СТlaser 3M  
+7 (495) 258-80-83

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК  
8 800 350-70-37

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ  
ул. ГИЛЯРОВСКОГО, ДОМ 51

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18  
ZAKAZ@ESKOMP.RU



Сп  
ди  
  
Ни  
ди  
  
Ве  
ди  
  
Оп  
ра:  
  
По  
  
Ра:  
  
Ти  
ин  
  
Эл  
  
Те  
хр:  
  
Те  
во:  
  
Вл  
  
Ра:  
  
Ве

## ОСОБЕННОСТИ

- Диапазон измерений температуры: 50...1800 °С
- Спектральный диапазон: 2,3 мкм
- Время отклика: 1 мс
- Условия эксплуатации:
  - до 85 °С без охлаждения
  - до 100 °С в кожухе с воздушным охлаждением
  - до 315 °С в кожухе с водяным охлаждением
- Интерфейсы (доп. опция): USB, RS232, RS485, Modbus RTU, Profibus DP, Ethernet, Relay

Пирометр СТlaser 3M специально предназначен для измерения температур металлов и композитных материалов при их обработке. Нижний предел измерения от 50 °С позволяет использовать пирометр в области холодной обработки металлов. Высокоэффективный СТlaser 3M благодаря малому времени отклика в 1 мс способен измерять быстрые технологические процессы, а оптическое разрешение пирометра позволяет надёжно и точно измерять даже малые объекты размером от 0,7 мм. Электронный блок пирометра позволяет оптимизировать производственный процесс под разные применения, подключая периферийные приборы к аналоговым выходам и опциональным цифровым интерфейсам.

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Пирометр СТlaser 3M предназначен для измерения поверхности металлов при проведении сварки, пайки, спекания и объёмной штамповки. За счёт спектрального диапазона 2,3 мкм пирометр способен точно измерять температуру поверхностей композитных материалов, комбинированных материалов из твёрдых металлов, полимеров или керамики.

### **Измерение температуры заготовок для горячей объёмной штамповки**

Горячую объёмную штамповку осуществляют при температуре от 200 до 1300 °С. При этом измеряют температуру заготовки перед формованием с помощью стационарного пирометра СТlaser 3M. Метод горячей штамповки позволяет получить множество различных деталей: ролики и кольца подшипников, шары, крепежные детали, лопатки турбин, зубчатые колеса, рычаги, коленчатые валы и другие изделия массой до 8 тонн.

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Optris Compact Connect - это программное обеспечение для всех пирометров Optris серий HIGH PERFORMANCE и COMPACT. Специально разработано для дистанционной настройки пирометра, настройки функций обработки сигналов, программирования выходов и функциональных входов, документирования и анализа данных измерений температуры (для ОС Windows).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр		Значение
<b>Метрологические характеристики</b>		
Диапазон измерений (модификации)		50 ... 400 °C (ЗМЛ) 100 ... 600 °C (ЗМН) 150 ... 1 000 °C (ЗМН1) 200 ... 1 500 °C (ЗМН2) 250 ... 1 800 °C (ЗМН3)
		масштабируемый через кнопки управления или ПО
Спектральный диапазон		2,3 мкм
Оптическое разрешение (90 %) / Наименьший диаметр пятна (линза SF)		60 : 1 / 18,3 мм при 1100 мм (ЗМЛ) 100 : 1 / 11 мм при 1100 мм (ЗМН) 300 : 1 / 3,7 мм при 1100 мм (ЗМН1–ЗМН3)
Наименьший диаметр пятна (линза CF) (опционально)	60 : 1 100 : 1 300 : 1	1,4 мм при 85 мм; 2,5 мм при 150 мм; 3,4 мм при 200 мм; 7,5 мм при 450 мм 0,85 мм при 85 мм; 1,5 мм при 150 мм; 2 мм при 200 мм; 4,5 мм при 450 мм 0,5 мм при 150 мм; 0,7 мм при 200 мм; 1,5 мм при 450 мм; 12 мм при 3600 мм
Пределы допускаемой основной погрешности		$\pm(0,3\% T_{изм.} + 2\text{ }^\circ\text{C})$ при температуре окружающего воздуха ( $23\pm 5$ )°C
Воспроизводимость		$\pm(0,1\% T_{изм.} + 1\text{ }^\circ\text{C})$
Температурное разрешение		0,1 К
Время отклика (90 %)		1 мс
Коэффициент излучения		0,100...1,100; настраивается через кнопки управления или ПО
Обработка сигнала (настраивается через кнопки электронного блока или ПО)		удержание, макс./мин./средн., расширенные функции удержания с помощью порогового значения и гистерезиса
<b>Выходные сигналы, интерфейс</b>		
Аналоговый выход		0/4...20 mA; 0...5/10 В, термопара J, K
Выход сигнализации		0...24 В / 50 mA (открытый коллектор)
Выход реле (опция)		2 x 60 В пост. тока / 42 В перем. тока; 0,4 А, оптоизолированный
Интерфейс связи (опция)		USB, RS232, RS485, Modbus RTU, Profibus DP, Ethernet
<b>Эксплуатационные характеристики</b>		
Электропитание		8...36 В пост. тока, макс. потребление 160 mA (с лазером)
Длина кабеля		3 м (типовой), 8 м, 15 м
Степень пылевлагозащиты		IP65 (NEMA-4)
Материал корпуса		нерж. сталь (оптич. датчик)
Рабочая температура окружающего воздуха		от -20 °C до 85 °C (оптич. датчик) от -20 °C до 50 °C (оптич. датчик с вкл. лазером) от 0 °C до 85 °C (электронный блок)
Температура хранения		от -40 °C до 85 °C
Относительная влажность воздуха		не более 95 % без конденсата
Вибростойкость		IEC 68-2-6: 3 г, 11...200 Гц, каждая ось
Ударостойкость		IEC 68-2-27: 50 г, 11 мс, каждая ось
Габаритные размеры		Ø 55 мм × 100 мм (оптич. датчик) 120 мм × 70 мм × 30 мм (электронный блок)
Масса		600 г (оптич. датчик), 420 г (электронный блок)