



ПИРОМЕТРЫ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПИРОМЕТРОВ

Технические характеристики	ПП-1	ПТ-1	ПД-9	СТ-2	ПД-4	ПД-5*	ПД-6	ПД-7	ПД-10
Диапазон измерения температуры, °С	-20...+2000	-40...1100	400...1400	300...2000	800...2500	400...1400	300...2000	300...2500	300...2500
Показатель визирования	1:40	1:20	1:100	1:50	1:500	1:150	1:100	1:150	1:150
Рабочая температура, °С	до 50	до 50	до 50	до 50	до 50	-30...+50	до 50	Кабель до 150	
Время отклика, с	1.0	0,5	1.0, 0.2, 0.1	1.0, 0.2, 0.1	1.0, 0.2, 0.1, 0.05	0.5	1.0, 0.2, 0.1, 0.05	1.0, 0.2, 0.1, 0.05	1.0, 0.2, 0.1, 0.05
Выходной сигнал, мА (токовый выход)	Термопарный вход	0 - 20, 4 - 20, 0 - 5 перепрограммируемые пределы токового выхода							
Тип интерфейса	RS232	RS232	RS232	RS232	RS232	RS232	RS232	RS232	RS232
Микропроцессорная обработка сигнала	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Уставка параметров предупреждения	-	две перепрограммируемые уставки				одна перепрограммируемая уставка	две перепрограммируемые уставки		Пид регулятор
Встроенный ЖКИ дисплей, панель управления	+	+	+	Светодиодный	+	Светодиодный	+	+	+
Тип питания	9В	24В	24В	24В	24В	24В	24В	24В	24В
Спектральный диапазон, мкм	8...14	8...14	0,9...1,7	0,9...1,7	0,656 0,950	0,9...1,7	0,9...1,7	0,9...1,7	0,9...1,7
Коэффициент излучения (коррекция)	0.1...1.5 с шагом 0.01	0.1...1.5 с шагом 0.001		0.1...1.5 с шагом 0.01	0.1...1.5 с шагом 0.001				
Предел допускаемой основной погрешности, %	± 1 %	± 1 %	-01: ±5 °С -02: 0.28%+0,5 °С	± 1 %	± 0.5 %, ± 0.2 %	± 0.5 %	± 0.5 %	± 0.5 %	± 1 %

ПД-5* - Выходной сигнал, мА: 0 - 20, 4 - 20, 0 - 5 перепрограммируемые пределы токового выхода, имитация термопар (13 типов)

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДБОРУ РАССТОЯНИЯ ДО ОБЪЕКТА КОНТРОЛЯ ПРИ ИЗМЕРЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ПИРОМЕТРАМИ

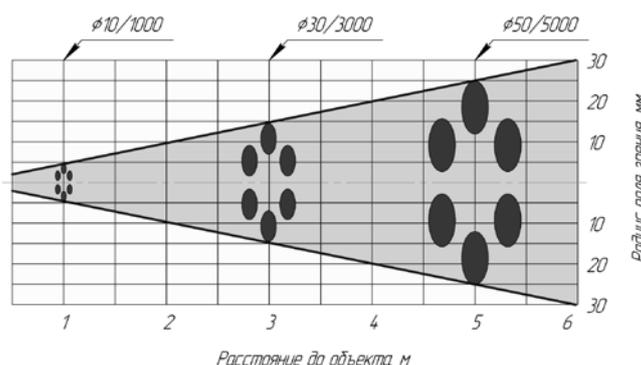
Александр Юрьевич Неделько - ведущий инженер группы пирометрии ОАО НПП "ЭТАЛОН" тел. (3812) 36-99-67

Оптическая система формирует поле зрения пирометра – область пространства, в пределах которой производится измерение температуры. Для корректного проведения измерений необходимо, чтобы объект полностью перекрывал поле зрения. В противном случае, во первых, поток теплового излучения, попадающий на приемник (датчик) пирометра от объекта измерения, уменьшится пропорционально сокращению перекрываемой объектом площади, во вторых, на приемник будет попадать излучение заднего фона (объектов, расположенных за объектом измерения). В качестве параметра, определяющего диаметр поля зрения пирометра, обычно используют “показатель визирования” η, равный отношению диаметра поля зрения к расстоянию до точки измерения.

Например: для пирометра ПД-9-01.

Показатель визирования пирометра не менее 1:100, что соответствует пятну визирования 10 мм при расстоянии до контролируемой поверхности 1000 мм. На рисунке показано поле зрения пирометра ПД-9

Поле зрения пирометра ПД-9



Также следует учитывать, что пирометром может быть измерена только температура поверхности объекта, измерение температуры внутри объекта возможно лишь путем нарушения его целостности (что справедливо и для контактных средств измерения).