

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -

Зам. Директора ФГУП ВНИИОФИ

Н.П.Муравская

" 02 " 2008 г.



Пирометры инфракрасные
серии M90

Внесены в Государственный Реестр
средств измерений

Регистрационный N 16041-08

Взамен N 16041-02

Выпускаются по технической документации фирмы-изготовителя "MIKRON INFRARED, INC.," (США).

Назначение и область применения

Пирометры инфракрасные предназначены для бесконтактного измерения температуры объектов по их собственному тепловому излучению в пределах зоны, определяемой углом поля зрения.

Области применения пирометров: энергетика, машиностроение, строительство, нефтехимия, транспорт.

Описание

Принцип работы пирометров инфракрасных, которые являются измерительными приборами оптико-электронного типа, заключается в измерении температуры объектов по их собственному тепловому излучению в пределах угла поля зрения.

Основными элементами пирометров инфракрасных являются: объектив, фокусирующий излучение объекта на приемник излучения; приемник излучения; электронный блок измерения и индикации. Выходной сигнал приемника излучения прямо пропорционален интенсивности поглощенного теплового излучения, которая в свою очередь связана с температурой объекта согласно закону Планка. Пирометры инфракрасные калибруют с помощью моделей абсолютно-черных тел и для измерения температуры реальных объектов в приборах предусмотрена установка значения коэффициента излучения объекта (за исключением двухцветных пирометров).

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Серия	Температурный диапазон, °C	Спектральный диапазон, мкм	Полезное зрение	Погрешность измерения	Температурное разрешение, °C	Быстродействие, с	Излучательная способность	Температура окружающей среды, °C	Потребляемая мощность	Размеры Мм	Масса, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
M90R-1 (двухцветовой)	700 ÷ 2000	0,9	60:1	±0,7%	1	0,5	-	0-50	12В 200мА пост.тока	165x187x76	1,1
M90R-2 (двухцветовой)	900 ÷ 3000	0,9	180:1	±0,7%	1	0,5	-	0-50	12В 200мА пост.тока	165x187x76	1,1
M90R-3 (двухцветовой)	1200 ÷ 3500	0,9	180:1	±0,7%	1	0,5	-	0-50	12В 200мА пост.тока	165x187x76	1,1
M90V	800 ÷ 3000	0,65	300:1	±0,25%	1	0,5	От 0,1 до 1,0 с шагом 0,01	0-50	12В 200мА пост.тока	165x187x76	1,1
M90H	600 ÷ 3000	0,65 ÷ 1,06	180:1	±0,40%	1	0,5	От 0,1 до 1,0 с шагом 0,01	0-50	12В 200мА пост.тока	165x187x76	1,1
M90Q	250 ÷ 2000	1,0 ÷ 1,6	60:1	±0,50% плюс±1° C	1	0,5	От 0,1 до 1,0 с шагом 0,01	0-50	12В 200мА пост.тока	165x187x76	1,1
M90G	0 ÷ 500	8 ÷ 14	20:1	±0,80% плюс±1° C	0,1°	1,0	От 0,1 до 1,0 с шагом 0,01	0-50	12В 200мА пост.тока	165x187x76	1,1
M90B	-50 ÷ 1000	8 ÷ 14	40:1	±0,80 плюс±2° C %	1	0,75	От 0,1 до 1,0 с шагом 0,01	0-50	12В 200мА пост.тока	165x187x76	1,1
M90BT	-50 ÷ 1000	8 ÷ 14	90:1	±1,0% плюс±1° C	1	0,75	От 0,1 до 1,0 с шагом 0,01	0-50	12В 200мА пост.тока	175x246x80	1,5
M90ZB	-50 ÷ 1000	8 ÷ 14	180:1	±1,0% плюс±1° C	1	0,75	От 0,1 до 1,0 с шагом 0,01	0-50	12В 200мА пост.тока	175x246x80	1,5
M90ZF	0 ÷ 500	7,9	40:1	±1,0% плюс±2° C	1	1,0	От 0,1 до 1,0 с шагом 0,01	0-50	12В 200мА пост.тока	165x187x76	1,1
M90F	50 ÷ 600	7,9	40:1	±1,0% плюс±2° C	1	1,0	От 0,1 до 1,0 с шагом 0,01	0-50	12В 200мА пост.тока	165x187x76	1,1
M90E	300 ÷ 1500	4,8 ÷ 5,2	60:1	±1,0%	1	1,0	От 0,1 до 1,0 с шагом 0,01	0-50	12В 200мА пост.тока	165x187x76	1,1
M90E-1	800 ÷ 2500	4,8 ÷ 5,2	90:1	±1,0%	1	1,0	От 0,1 до 1,0 с шагом 0,01	0-50	12В 200мА пост.тока	165x187x76	1,1
M90D	500 ÷ 1500	3,86	90:1	±1,0%	1	1,0	От 0,1 до 1,0 с шагом 0,01	0-50	12В 200мА пост.тока	165x187x76	1,1
M90D-1	800 ÷ 2500	3,86	90:1	±1,0%	1	1,0	От 0,1	0-50	12В	165x187x76	1,1

							до 1,0 с шагом 0,01		200мА пост.тока		
M90L	600 ÷ 2200	4,5	40:1	±1,0%	1	1,0	От 0,1 до 1,0 с шагом 0,01	0-50	12В 200мА пост.тока	165x187x76	1,1
M90IN	350÷2000	0,8 ÷ 1,1	180:1	±0,5% плюс±1° С	1	0,5	От 0,1 до 1,0 с шагом 0,01	0-50	12В 200мА пост.тока	165x187x76	1,1
M90QFO	350÷1500	1 ÷ 1,6	-	±1,0%	1	0,1	От 0,1 до 1,0 с шагом 0,01	0-50	12В 200мА пост.тока	165x187x76	1,5

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средства измерений наносится на корпус пирометров инфракрасных серии М90 и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность

- 1.Пирометр
- 2.Аксессуары
- 3.Руководство по эксплуатации
- 4.Методика поверки (приложение к Руководству по эксплуатации).

Поверка

Поверка приборов осуществляется в соответствии с “Пирометры инфракрасные фирмы “MIKRON INFRARED, INC.”, США, МЕТОДИКА ПОВЕРКИ”, Приложение к Руководству по эксплуатации пирометров инфракрасных фирмы “MIKRON INFRARED, INC.”, (США) утвержденной ГЦИ СИ ВНИИОФИ в 2008 г.

Межповерочный интервал - два года.

Средства поверки - эталонные образцы "моделей абсолютно черных тел" с погрешностью не более $\pm 0,3$ % от поверяемого значения, за исключением пирометров М90V, для поверки которых погрешность МЧТ не должна превышать $\pm 0,2$ % от поверяемого значения

Нормативные и технические документы

1. ГОСТ 8.558-93. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.
2. Техническая документация фирмы-изготовителя" MIKRON INFRARED, INC." (США).

Заключение

Тип «Пирометры инфракрасные серии М90» утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа.

метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно ГОСТ 8.558-93.

Изготовитель

Фирма " MIKRON INFRARED, INC." (США) , 16 Thornton Road, Oakland, NJ 07436, USA. Тел. +1 (201) 405-0900, Факс. +1 (201) 405-0900

Заявитель

ЗАО «МП Диагност» (Москва), 121096, Москва, ул. Сеславинская, 16, корп. 1.
Тел. (495)783-39-64, (495)365-47-88, Факс. (495) 785-43-14, (495)366-62-83

Генеральный Директор
ЗАО «МП Диагност»



А.Н. Козлов