



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ -
Директора ФГУП ВНИИОФИ
Н.П.Муравская
" _____ 2009 г.

Пирометры инфракрасные
моделей IN 200, IN 200/5, IN 200/4,
IGA 200, IS 200, IN 300, IN 300/5,
IS 300, IN 310, IGA 300

Внесены в Государственный Реестр
средств измерений
Регистрационный N 26501-09
Взамен N _____

Выпускаются по технической документации фирмы-изготовителя "IMPAC infrared GmbH", (Германия).

Назначение и область применения

Пирометры инфракрасные моделей IN 200, IN 200/5, IN 200/4, IGA 200, IS 200, IN 300, IN 300/5, IS 300, IN 310, IGA 300 предназначены для бесконтактного измерения температуры объектов по их собственному тепловому излучению в диапазоне температур от -32 до 2500°C в зависимости от типа пирометра в пределах зоны, определяемой углом поля зрения.

Области применения пирометров (в зависимости от типа): объекты с неметаллическими поверхностями, анодированные металлы, металлы с покрытием, объекты с меаллическими поверхностями, графит, керамика.

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 инфракрасных пирометров 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.

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в Приложении 1 в Таблице 1.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средства измерений наносится на корпус пирометров инфракрасных моделей IN 200, IN 200/5, IN 200/4, IGA 200, IS 200, IN 300, IN 300/5, IS 300, IN 310, IGA 300 и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность

1. Пирометр
2. Аксессуары
3. Руководство по эксплуатации
4. Методика поверки.

Поверка

Поверка приборов осуществляется в соответствии с «МЕТОДИКОЙ ПОВЕРКИ Инфракрасных пирометров моделей IN 5, IN 5/5, IN 5 plus, IN 5-H plus, IN 5-L plus, IN 5/5 plus, IN 5/5-H plus, IN 5/5-L plus, IGA 5, IS 5, IN5/4, IN5/4 plus, IS 5/F; IN 200, IN 200/5, IN 200/4, IGA 200, IS 200, IN 300, IN 300/5, IS 300, IN 310, IGA 300; IN 510, IN 510-N, IN 530, IN 530-N, IN 3000; IS 140, IP 140, IGA 140, IN 140/5, IN 140/5-L, IPE 140, IPE 140/34, IPE 140/39, IPE 140/45, IP 140-LO; IS 8 plus, IS 8 –GS plus, IS 8 –K plus, IGA 8 plus, IN 14, IN 14-N, IN 14 plus, IN 15, IN 15 plus, IN 15-N, IN 15/5, IN 15/5 plus, IGA 15 plus; волоконно-оптических моделей IGA 5-LO, IS 50 – LO/GL, IGA 50 – LO plus, IS 5-LO/GL, IS 50-LO plus, IS 50/67-LO plus; двухспектральных моделей ISQ 5, ISQ 5-LO, ISR 12-LO, IGAR 12-LO, ISR 50-LO; моделей KLEIBER KS 740, KLEIBER KG 740, KLEIBER KGA 740, KLEIBER KS 730-LO, KLEIBER KG 730-LO, KLEIBER KGA 730-LO, KLEIBER KS 740-LO, KLEIBER KG 740-LO, KLEIBER KGA 740-LO, KLEIBER KS 730; KLEIBER KG 730, KLEIBER KGA 730; IS 12, IS 12-S, IS 12-AL, IS 12-Si, IGA 12, IGA 12-S; IS 12 – TSP, IGA 12– TSP фирмы IMPAC infrared GmbH», Германия», утвержденной ФГУП ВНИИОФИ в 2009 г.

Межповерочный интервал - два года.

Средства поверки - эталонные образцы "моделей абсолютно черных тел" с погрешностью не более $\pm 0,5$ % от поверяемого значения.

Нормативные и технические документы

1. ГОСТ 8.558-93. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.
2. Техническая документация фирмы-изготовителя" IMPAC infrared GmbH" (Германия).

Заключение

Тип пирометров инфракрасных моделей IN 200, IN 200/5, IN 200/4, IGA 200, IS 200, IN 300, IN 300/5, IS 300, IN 310, IGA 300 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 " IMPAC infrared GmbH " (Германия) , Krifteler str., 32 D-60326, Fankfurt/Main, Germany

Тел. +49 (0) 699-73 73-0

Факс. +49 (0) 699-73 73-182

Заявитель

ООО «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
ООО «МП Диагност»



А.В. Сергеев

Таблица 1

Модель	Диапазон измераемых температур (°C)	Спектральный диапазон, (мкм)	Излучательная способность, (E)	Поле зрения		Пределы допустимого и погрешности	Температурное разрешение, °C	Время отклика	Воспроизводимость	Температура окружающей среды (°C)	Потребляемая мощность, Вт	Габаритные размеры (мм)	Масса (кг)
				Расстояние в, (мм)	Диаметр области измерения L, (мм)								
IN 200	От -32 до 900	От 0,8 до 14	От 0,2 до 1,0	От 40:1		1% измеренного значения +1°C	0,1	От 120 мсек до 10 сек	0,5% измеренного значения +1°C	От 0 до 70 Хранение -20...+70	24 В	138x40	0,45
				100	2,5								
				300	7,5								
IGA 200	MB13 300-1300 MB18 350-1800	1,45-1,8	От 0,05 до 1	От 40:1		0,5% измеренного значения +1°C	0,1	От 20 мсек до 10 сек	0,1% измеренного значения +1°C	От 0 до 70 Хранение -20...+70	24 В	138x40	0,45
				600	6								
				1000	9								
IS 200	MB18 650-1800 MB 25 800-2500	0,8-1,1	От 0,05 до 1	От 40:1		0,5% измеренного значения +1°C	0,1	От 20 мсек до 10 сек	0,1% измеренного значения +1°C	От 0 до 70 Хранение -20...+70	24 В	138x40	0,45
				600	6								
				1000	9								
				1500	11								
				1500	14								
IN300	-20...600	8-14	0,4-1,0	От 40:1		1,5% от измеренного диапазона	1	300 мсек	1% от измеренного диапазона	От 0 до 70 Хранение -20...+70	24 В	25x118	0,215
				300	20								
				600	48								
				1000	85								
				1000	85								
IGA300	MB8 300- 800 MB12 400-1200 MB13L 300-1300 MB15 500...1500	1,45-1,8	0,2-1,0	От 40:1		<1500°C 0,8% измеренного значения +1°C >1500°C 1% измеренного значения +1°C	1	10 мсек	0,3% от измеренного значения	От 0 до 70 Хранение -20...+70	24 В	25x118	0,215
				90	2,2								
				200	11								
				400	30								
				300	5								
				600	15								
				800	21								
				600	10								
				1000	16								
				2000	38								
IS300	MB13 650-1300 MB18 650-1800 MB25 1100-2500 MB23 800-2300	0,8-1,1	0,2-1,0	От 40:1		<1500°C 0,8% измеренного значения +1°C >1500°C 1% измеренного значения +1°C	1	10 мсек	0,3% от измеренного значения	От 0 до 70 Хранение -20...+70	24 В	25x118	0,215
				110	1,6								
				200	6								
				400	16								
				300	3,7								
				600	11								
				800	16								
				600	8								
				1000	14								
				2000	30								
IN 200/S	100-1200	5,14	0,2-1	От 40:1		1% от измеренного значения +1°C	0,1	120 мсек	0,5% измеренного значения +1°C	0-70 Хранение -20+70	24В Пост. тока 0,6Вт	40x138	0,45
				100	2,5								
				300	7,5								

					1200	30													
					40:1														
IN200/4	300-1000	3,9	0,2-1	100	3	1% от измеренного значения +1°C	0,1	120мсек	0,5% измеренного значения +1°C	0 - 70 Хранение -20 +70	24В Пост. тока 0,6Вт	40x138	0,45						
				300	9														
				1200	36,5														
IN310	-20..600	8-14	0,4-1	30:1		1,5% от измеряемого диапазона	1	300 мсек	1% от измеряемого диапазона	От 0 до 70 Хранение -20...+70	24 В	25x118	0,215						
				150	9														
				300	10														
				600	28														
				1000	52														
IN300/5	300-1300 350-1800 300-800	5-14	0,4-1	a=80	2,5	1,5% от измеряемого диапазона	1	100 мсек	1% от измеряемого диапазона	От 0 до 70 Хранение -20...+70	24 В	25x118	0,215						
				200	14														
				160	5														
				a=160	10														