

"СОГЛАСОВАНО"

Директор ВНИИОФИ



В.С.Иванов

1997 г.

ОПИСАНИЕ

типа средств измерений для Государственного реестра

Источники излучения
"модели черного тела" (МЧТ)
серии М300

Внесены в Государственный Реестр
средств измерений
Регистрационный N 16045-94

Взамен N _____

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

Назначение и область применения

Источники излучения "модели черного тела" (МЧТ) серии М300 предназначены для калибровки тепловизоров, радиометров, пирометров и других приборов инфракрасного излучения.

Области применения источников излучения "модели черного тела" (МЧТ): метрологическое обеспечение радиометрической и спектрометрической аппаратуры различного применения в том числе в энергетике, машиностроении, строительстве, нефтехимии, транспорте.

Описание

Основными элементами источников излучения "модели черного тела" (МЧТ) являются излучающая полость с известной излучательной способностью внутренней поверхности полости, окруженная системой радиационных экранов, прецизионная диафрагма, один или несколько датчиков измерения температуры полости, и система стабилизации температуры полости. Значение излучательной способности полости известно или путем расчета или путем измерения. Протяженные источники излучения в виде модели черного тела для калибровки тепловизионной аппаратуры могут быть выполнены в виде плоского термостатированного экрана с известной излучательной способностью покрытия.

Таблица 1

Модель	Температурный диапазон, °C	Точность, ±% от измеряемого значения	Температурное разрешение, °C	Неоднородность	Стабильность, °C за 8 часов	Диаметр апертуры, мм	Излучательная способность	Потребляемая мощность	Размеры, Н × W × D мм	Вес, кг
М300	100 ÷ 1200	0.25	1	-	0.5	51	0.999 ±0.0005	220В ±10% 50/60Гц 1.5кВт макс.	640 × 500 × 550	80
М305	100 ÷ 1000	0.25	1	-	1	25	0.995 +0.0005 -0.0000	115В ±10% 50/60Гц 1.0кВт макс.	270 × 430 × 370	25
М310	+10 ÷ 300	0.25	0.1	-	0.3	76	0.99 +0.005 -0.000	115В ±10% 50/60Гц 150Вт макс.	167 × 280 × 280	4.5
М315									167 × 210 × 280	
М316	+10 ÷ 300	0.5	1	-	0.5	57	0.99 +0.005 -0.000	115В ±10% 50/60Гц 300Вт макс.	203 × 89 × 98	0.9
М320	+10 ÷ 300	0.25	0.1	-	0.2	76	0.99 +0.005 -0.000	115В ±10% 50/60Гц 300Вт макс.	167 × 280 × 280	7.5
М330	300 ÷ 1700	0.25	1	-	1	25	0.99 +0.005 -0.000	220В ±10% 50/60Гц 2кВт макс.	640 × 500 × 550	80
М335	300 ÷ 1500	0.4	1	-	1	19	0.99 +0.003 -0.000	115В ±10% 50/60Гц 3кВт макс.	290 × 495 × 550	28
М340	-20 ÷ 150	0.2	0.1	±0.1°C	0.1	51	0.99 +0.005 -0.000	115В ±10% 50/60Гц 300Вт макс.	167 × 280 × 280	6.5
М360	50 ÷ 1100	0.2	1	±0.1%	0.5	25.0, 16.0, 11.3, 8.0, 5.7, 4.0, 2.8, 2.0	0.999	115В ±5% 50/60Гц 1.0кВт макс.	305 × 273 × 368	15
М360А	50 ÷ 750	0.05	0.1		0.05		±0.0005			
М370	800 ÷ 2300	±4 при 2300°C, ±2 при 800°C	1	-	1	-	-	115В ±10% 50/60Гц 1.2кВт макс.	640 × 500 × 550	86
М390А	600 ÷ 2300	0.25	-	-	-	Диаметр источника 16	0.995 ±0.003	220В ±10% 50/60Гц 15кВт	1710 × 560 × 820	182
М390В	600 ÷ 2600									
М390С	600 ÷ 3000									

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в Таблице 1.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средства измерений наносится на титульный лист технического паспорта прибора

Комплектность

1. Измерительный прибор
2. Аксессуары
3. Инструкция по эксплуатации

Поверка

Поверка приборов осуществляется в соответствии с утвержденной ВНИИОФИ методикой поверки.

Периодичность поверки - один раз в год.

Средства поверки - эталонные пирометры с погрешностью не более $\pm 0,5\%$ от поверяемого значения.

Нормативные документы

ГОСТ 8.558-93 "ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры" и техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Источники излучения "модели черного тела" (МЧТ) серии М300 соответствует требованиям нормативной документации фирмы-изготовителя.

Изготовитель

Фирма "MIKRON INSTRUMENT COMPANY, INC." (США),
16 Thornton Road, Oakland, NJ 07436 U.S.A..

President
MIKRON INSTRUMENT
COMPANY, INC.



K. Irani

Начальник отдела испытаний
и сертификации ВНИИОФИ



Н.П. Муравская

Ведущий научный сотрудник
ВНИИОФИ



С.П. Морозова