

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
ГЦИ СИ ВНИИМ им. Д. И. Менделеева”
В. М. АЛЕКСАНДРОВ
2008 г.

Излучатели ОИ АЧТ 50/1500 модификаций ОИ АЧТ “Деметра”, ОИ АЧТ “Деметра-корона”, ОИ АЧТ “Медея”, ОИ АЧТ “Медея-корона”, ОИ АЧТ “Паллада”, ОИ АЧТ “Паллада-корона”, ОИ АЧТ “Электра”, ОИ АЧТ “Электра +”, ОИ АЧТ “Гелиос” ОИ АЧТ “Гелиос-корона”	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный №22249-08 Взамен № 22249-01
--	---

Выпускаются по ТУ 4211-001-31977823-2008

Назначение и область применения

Излучатели ОИ АЧТ 50/1500 модификаций ОИ АЧТ “Деметра”, ОИ АЧТ “Деметра-корона”, ОИ АЧТ “Медея”, ОИ АЧТ “Медея-корона”, ОИ АЧТ “Паллада”, ОИ АЧТ “Паллада-корона”, ОИ АЧТ “Электра”, ОИ АЧТ “Электра +”, ОИ АЧТ “Гелиос”, ОИ АЧТ “Гелиос-корона” представляют собой модели абсолютно черного тела цилиндрической формы и предназначены для воспроизведения нормированного излучения, однозначно связанного с температурой.

Излучатели применяются для поверки и калибровки радиационных термометров в качестве образцовых излучателей по ГОСТ 8.558-93.

Описание

Действие прибора основано на законах Стефана – Больцмана и Планка, связывающих температуру черного тела и яркость его излучения. Конструктивно прибор состоит из излучателя в виде модели абсолютно чёрного тела, излучающей поверхностью которого является дно, и блока управления-регулятора. Нагрев полости черного тела происходит в результате пропускания через нагреватель электрического тока. Задание значения температуры полости устанавливается при помощи регулятора, имеющего индикатор и встроенный в полость контактный датчик температуры.

Основные технические характеристики

Таблица 1. Основные технические характеристики излучателей ОИ АЧТ 50/1500

1. № п/п	Наименование параметров	Модификации					
		ОИ АЧТ “Деметра” и “Деметра- корона”	ОИ АЧТ “Медея” и “Медея- корона”	ОИ АЧТ “Паллада” и “Палла- да- корона”	ОИ АЧТ “Электра”	ОИ АЧТ “Электра +”	ОИ АЧТ “Гелиос” и “Гелиос- корона”
1	Диапазон температур, °С	-30..80	50..500	200..800	100..1100	300..1250	800..1500

2	Доверительная погрешность с доверительной вероятностью 0.95 от воспроизводимой температуры	**))	**))	**))	**))	**))	**))
3	Предел допускаемой погрешности поддержания температуры на заданном уровне не более, °C	±0,25					
4	Дрейф температуры излучателя, не более °C/15 мин.	±0,25					
5	Время выхода на режим на нижний предел измерения, мин.	70	25	30	20	20	100
6	Параметры излучающей полости., мм Диаметр Длина	50, 100 150	50,100 350	50,100 400	50,70 400	50,70 400	32 350
7	Излучательная способность, в спектральном интервале 8-14 мкм (без конденсации), отн. ед.	0,996					
8	Габаритные размеры, мм						
	1.Излучатель						
	Длина	500	650	770	900	900	770
	Высота	350	350	250	250	250	255
	Ширина	350	320	270	260	260	255
	2.Блок управления						
	Длина	300					
	Высота	120					
	Ширина	240					
	3.Согласующее устройство						
	Длина	нет	нет	нет	нет	нет	200
	Высота						200
	Ширина						200
9	Масса излучателя, кг						
	1.Блок нагревателя	15	15	20	15	15	15
	2.Блок управления	3	3	3	3	3	3
	3.Согласующее устройство	-	-	-	-	-	15
10	Напряжения питания	220±22	220±22	220±22	220±22	220±22	220±22
11	Потребляемая мощность, кВА	1,5	2	3	3	3	1,5
12	Условия эксплуатации:						
	Диапазон окружающих температур, °C	15...25					
13	Диапазон влажности окружающего воздуха, %	40...80					
	Условия транспортирования						
14	Диапазон окружающих температур, °C	0...35					
	Диапазон влажности окружающего воздуха, %	40...80					
14	Средний срок службы	5 лет					

**) Доверительная погрешность вычисляется по формуле:

где:	для 1-го разряда (с приставкой «корона»)	для 2-го разряда
	$\Delta = \pm t^* 0,0028$, где t - текущая температура	$\Delta = \pm t^* 0,0039$, где t - текущая температура
Δ в диапазоне -50÷80 °С	0,6 °С	1,0 0°С
Δ при 0°С	0,5°С	1,0 °С

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на паспорт и на прибор в виде голографической наклейки.

Комплектность

Блок нагревателя*	1 шт.
Блок управления*	1 шт.
Согласующее устройство (для АЧТ Гелиос)	1 шт.
Сетевой кабель	1 шт.
Кабель согласования (для АЧТ Гелиос)	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки МП 2411-0021-2008	1 экз.
Сумка укладочная	1 шт.
Сумка укладочная для согласующего устройства (для АЧТ Гелиос)	1 шт.

* - могут быть объединены в одном блоке

Поверка

Поверка излучателей ОИ АЧТ 50/1500 проводится в соответствии с документом МП 2411-0021-2008 “Излучатели ОИ АЧТ 50/1500 . Методика поверки”, утвержденным ГЦИ СИ “ВНИИМ им. Д. И. Менделеева” 08.02.2008 года.

При проведении поверки используются следующие средства:

- образцовые пирометры полного и частичного излучения I разряда;
- образцовые монохроматические пирометры I разряда;
- рабочие эталоны – излучатели АЧТ;
- пробойная установка УПУ-1М 500 В, 50 Гц, 0,25 кВт;
- мегаомметр, предел измерений 20 МОм, класс точности 2,5.

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные и технические документы

1. ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия".
2. ГОСТ 12.2.007.0-75 "Изделия электротехнические. Общие требования безопасности".
3. ГОСТ 8.558-93 ГСИ "Государственная поверочная схема для средств измерений температуры".
4. ТУ 4244-001-31977823-2008 Технические условия.

Заключение

Тип излучателей ОИ АЧТ 50/1500 модификаций ОИ АЧТ "Деметра", ОИ АЧТ "Деметра-корона", ОИ АЧТ "Медя", ОИ АЧТ "Медя-корона", ОИ АЧТ "Паллада", ОИ АЧТ "Паллада-корона", ОИ АЧТ "Электра", ОИ АЧТ "Электра +", ОИ АЧТ "Гелиос", ОИ АЧТ "Гелиос-корона" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ЗАО "НПЛ "Метропир", Санкт-Петербург.

Адрес: 198207, г. Санкт-Петербург,
ул. З. Портновой 23-1-177

Руководитель отдела

ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"

 А. И. Походун

Представитель ЗАО "НПЛ "Метропир"

 Л. Н. Гоголев