

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
Зам. Генерального директора
РОСТЕСТ - МОСКВА

А.С. Евдокимов



2005 г.

Излучатели в виде модели абсолютно черного тела АЧТ-45/100/1100

Внесены в Государственный
Реестр средств измерений
Регистрационный № 31042-06
Взамен №

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4276-001-02566540-2004.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Излучатели в виде модели абсолютно черного тела АЧТ-45/100/1100 (далее излучатель) предназначены для настройки и градуировки средств бесконтактного измерения температуры (пирометров и пирометрических преобразователей полного и частичного излучения, сканирующих пирометров и тепловизионных систем) в диапазоне температур от 100°C до 1100°C в лабораторных и цеховых условиях.

ОПИСАНИЕ

Излучатель в виде модели абсолютно черного тела АЧТ-45/100/1100 состоит из трубчатой печи (ПТ), регулятора температуры (РТ1), эталонного термопреобразователя (ППО), милливольтметра В2-99 (допускается использовать другой вольтметр класса не хуже 0,01 на пределе 12 мВ с дискретностью отсчета 1 мкВ) и нулевого термостата (ТН).

Основной частью излучателя является трубчатая печь ПТ, в которой установлена вставка из никеля с конической излучающей полостью. Угол конической полости и положение вставки относительно торцов печи рассчитаны таким образом, чтобы обеспечить необходимую излучательную способность и минимальный градиент температуры по поверхности конуса.

Температура излучающей полости регулируется с помощью блока управления БУ-1М, а ее значение отображается на цифровом индикаторе температуры. Контроль температуры излучающей полости осуществляется по эталонному термопреобразователю ППО.

Спай эталонного термопреобразователя располагается в канале никелевой вставки и измеряет температуру излучающей полости. Холодные концы эталонного термопреобразователя ППО для исключения влияния температуры окружающей среды помещаются в стеклянные пробирки, которые устанавливаются в нулевой термостат.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон воспроизводимых температур, °С	от 100 до 1100
Пределы допускаемой относительной погрешности излучателя, % от установленной температуры	± 0,6
Размеры излучающей полости, мм:	
диаметр выходного отверстия	45
расстояние от переднего торца печи до излучающей вставки	300
Коэффициент излучения полости, не менее	0,99
Время выхода на стационарный режим, мин, для температур:	
100 °С, 600 °С, 1100 °С	120
Дрейф температуры излучателя за 15 минут для стационарных режимов поддержания температуры, °С, не более:	
100 °С, 600 °С, 1100 °С	0,25
Время перехода на другой стационарный режим, мин :	
от 100 до 600 °С	120
от 600 до 1100 °С	120
Пределы допускаемой абсолютной погрешности поддержания температуры излучателя в стационарном режиме, °С, не более	±0,5
Максимальная мощность, потребляемая излучателем в режиме форсированного нагрева, кВа, не более	5
Электропитание излучателя осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением (220±22) В, частотой (50±1) Гц.	
Габаритные размеры приборов, входящих в состав модели АЧТ, мм:	
- печи трубчатой ПТ	800x200x340
- блока управления БУ-1М	360x240x110
- термостата нулевого	220x265
Масса приборов, входящих в состав модели АЧТ, кг, не более:	
- печи трубчатой ПТ	25
- блока управления БУ -1М	3,2
- термостата нулевого	2,5
Кожух печи ПТ обеспечивает степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP20.
Условия применения:	
- температура окружающей среды, °С	20±5

- относительная влажность воздуха, %..... 65±15
- атмосферное давление кПа..... 84... 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации ДДШ 2.979.005 РЭ типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки излучателя АЧТ-45/100/1100 входят:

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------|--------|
| - печь трубчатая ПТ | 1 шт.; |
| - никелевая вставка | 1 шт.; |
| - диафрагма (10 мм и 20 мм) | 2 шт.; |
| - блок управления БУ-1М ДДШ 2.390.012 | 1 шт.; |
| - эталонный термопреобразователь 2-го разряда ППО 2-1250
ТУ 50-104-2000 | 1 шт.; |
| - термостат нулевой ТН ДДШ 5.868.003 | 1 шт.; |
| - милливольтметр В2-99* ТУ 50-01 ДДШ 2.728.001 | 1 шт.; |
| - руководство по эксплуатации ДДШ 2.979.005 РЭ | 1 экз. |
| * (допускается использовать другой вольтметр класса не хуже 0,01) | |

ПОВЕРКА

Поверку измерителя проводят согласно методике поверки, указанной в ГОСТ Р 8.566-96 «Излучатели эталонные (образцовые) в виде модели абсолютно черного тела для диапазона температур от минус 50 до плюс 2500°С. Методика аттестации и поверки ».

Средства поверки:

1) Эталонные пирометры 1-го разряда, перекрывающие диапазон температур 100 ... 1100°С с минимальным пятном визирования не более 20 мм.

2) Секундомер СА с ценой деления 0,1 секунд.

Рекомендуемый межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 4276-001-02566540-2004 «Излучатель в виде модели абсолютно черного тела АЧТ-45/100/1100. Технические условия »

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Излучатели в виде модели абсолютно черного тела АЧТ-45/100/1100 утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включены в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации.

ОАО «Научно-производственное предприятие «Эталон». Адрес:
644009, Россия, г. Омск, ул. Лермонтова, 175. Тел.(381-2) 36-84-00.
Факс (381-2) 36-78-82.

Начальник лаборатории 442



В. А. Медведев

Генеральный директор

ОАО НПП «Эталон»



В.А.Никоненко