

Анонс низкотемпературного излучателя в виде модели абсолютно черного тела АЧТ 70/-40/80

Предприятием АО «НПП «Эталон» выпускаются линейка излучателей в виде моделей АЧТ, перекрывающая диапазон температур от минус 40 до плюс 2500 °С.

Из последних разработок следует отметить низкотемпературный излучатель в виде модели абсолютно черного тела АЧТ 70/-40/80, предназначенный для настройки, поверки и калибровки средств бесконтактного измерения температуры (пирометров полного и частичного излучения, сканирующих пирометров и тепловизионных систем).

АЧТ 70/-40/80 является эталонным излучателем в виде модели абсолютно черного тела второго разряда, **зарегистрировано в Государственном реестре средств измерений под № 69533-17, свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.32.670 № 68174.**

Это принципиально новая разработка расширит диапазон и позволят обеспечить как первичную, так и периодическую поверку практически всех видов рабочих пирометров в области отрицательных температур от минус 40 до плюс 80 °С.



Внешний вид АЧТ 70/-40/80

Излучатель более года эксплуатируется на АО «НПП «Эталон». Модель имеет значительные преимущества:

- полость излучения имеет цилиндрическую форму и рельефную поверхность стенок и дна, что в совокупности со специальным покрытием обеспечивает высокую излучательную способность, не менее 0,997;
- быстрый выход на температурный режим (до минус 40 °С – за 90 минут), время перехода с одного стационарного режима на другой не более 25 мин.;
- автономность (только сеть 220 В);
- отсутствие охлаждающей жидкости.

Нагрев или охлаждение излучателя осуществляется при помощи термоэлектрических модулей, оборудованных системой теплообмена с окружающей средой, распределенных на излучателе таким образом, чтобы обеспечить минимальный градиент температуры на внутренних стенках полости.

Поддержание температуры в излучающей полости осуществляется автоматически при помощи блока управления БУ-10, имеющего обратную связь с прецизионным датчиком температуры, встроенным в термоблок ИТ. В зависимости от установленной температуры и сигнала с датчика БУ-10 управляет мощностью, подаваемой на термоэлектрические модули термоблока ИТ. Индивидуальная калибровка излучателя исключает погрешность воспроизводимой температуры при выборе уставки и выходе на режим.

Нестабильность в полости излучателя не превышает значения $\pm 0,02$ °С. Характеристики АЧТ 70/-40/80 приведены в таблице.

Таблица 2 – Характеристики АЧТ 70/-40/80

Диапазон воспроизводимых температур, °С	от минус 40 до 80
Коэффициент излучательной способности	0,997
Диаметр излучающей полости (апертура), мм	70
Глубина излучающей полости, мм	270
Время выхода излучателя на стационарный режим с (20±5) °С, мин.,	

не более:	
- до 40 °С; 80 °С; минус 20 °С	35
-до минус 40 °С	90
Время перехода с одного стационарного режима на другой, мин., не более	25
Доверительная погрешность излучателя при доверительной вероятности 0,95, °С, не более	±1,0
Дрейф температуры излучателя за 15 минут, °С, не более	±0,1
Связь с ЭВМ	RS-232
Максимальная потребляемая мощность, кВА, не более	1,0

Кроме этого излучатель имеет существенно более низкую цену чем аналоги. 412100 руб. без НДС .

Следует отметить, что государственное предприятие АО «НПП «Эталон» обеспечивает постоянную поддержку всей номенклатуры выпускаемых изделий, как гарантийную, так и послегарантийную.

Данное оборудование нашло широкое применение не только в центрах стандартизации и метрологии, но и в метрологических лабораториях многих промышленных предприятий.

ФИО спикера:

Мальшев Юрий Олегович, начальник СКБ АО «НПП «Эталон», тел. (3812) 39-99-67