

СОГЛАСОВАНО

НАЧАЛЬНИК 32 ГНИИИ МО РФ



Инфракрасные термометры "Кельвин-400"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>16957-98</u> Взамен N _____
--	--

Выпускаются в соответствии с техническими условиями КДСМ.201119.005 ТУ.

Назначение и область применения.

Инфракрасные термометры "Кельвин" предназначены для бесконтактного измерения температуры поверхности энергетического оборудования, технологических установок, промышленных печей, теплосистем, электрических кабелей, проката, стройматериалов, огнеупоров и теплоизоляции в диапазоне температур от минус 18 до 400 °С. Термометр обеспечивает автоматическую компенсацию температура окружающей среды и обеспечивает отсчет температуры на встроенном цифроиндикаторе. Термометр рассчитан на автономное использование.

Описание

Принцип действия ИК термометра «Кельвин» основан на преобразовании теплового излучения объекта, пропорционального 4-ой степени температуры, в электрический сигнал с его последующей обработкой в электронном тракте и индикацией значений температуры объекта на цифровом табло.

ИК термометр «Кельвин» является пирометром полного излучения, так как детектирование тепловой энергии осуществляется в спектральном диапазоне от 2 до 25 мкм.

Приемник теплового излучения - серийно выпускаемый пироэлектрический приемник ПМ-4. Основные фотоэлектрические параметры пироприемника обеспечивают необходимое соотношение сигнал/шум на входе пироприемника, позволяющее измерять температуру объекта с требуемой погрешностью.

Переменный тепловой поток, падающий на приемник излучения, равен разности тепловых потоков от объекта и входной диафрагмы. Компенсация изменения теплового потока осуществляется с помощью датчика температуры корпуса прибора. В качестве датчика температуры используется транзистор КТ 3102АМ.

Тепловой поток преобразуется пироприемником в электрический сигнал, усиливается и поступает на схему установки излучательной способности объекта. После извлечения корня 4-ой степени и обработки в согласующем каскаде сигнал поступает на АЦП. Измеренное значение температуры индицируется на цифровом табло (ЖКИ индикатор). Технические характеристики термометра "Кельвин":

- диапазон измеряемых температурот минус 18° до 400°С.
- предел допускаемой абсолютной основной погрешности $\Delta = (1+0,01 \times |T_t|)^\circ\text{C}$
в диапазоне рабочих температур $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$.
- разрешение по температуре 1°С.
- диапазон температур при эксплуатации 0°... 50°С.
- диапазон установки излучательной способности 0,10...1,00.
- время измерения 1 сек .
- показатель визирования 1:100.
- питание 2 батареи "Корунд"(2×9В).
- потребляемая мощность 0,2 Вт.
- время непрерывной работы 8 часов.
- габаритные размеры: длина 200

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится в верхней левой части прибора рядом с товарным знаком предприятия-изготовителя.

Комплектность

Комплектность термометра "Кельвин"1 приведена в табл.3.

Таблица 3

Наименование, тип	Обозначение	Кол-во	Примечание
Термометр "Кельвин"		1	
Батарея "Корунд" PLF-22		2	
Паспорт		1	
Сумка-чехол		1	

Поверка

Поверка прибора осуществляется по методике, утвержденной 32 ГНИИИ МО РФ.
Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные документы

1. КДСМ.201119.005 ТУ. Инфракрасные термометры. Технические условия.
2. ГОСТ 15150-69. Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

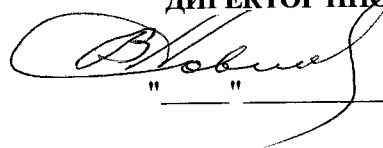
Заключение.

Инфракрасные пирометры "Кельвин-400" соответствуют требованиям НД, приведенным в разделе "Нормативные документы".

Изготовитель:

Научно-производственное объединение "Диполь"
г.Москва, Проточный пр-к, д.11

ДИРЕКТОР НПО "ДИПОЛЬ"


" " 199_ г.
В.В.Новиков