



СОПАСОВАНО"
Зам. Директора ВНИИОФИ –
Руководитель ГЦИ СИ ВНИИОФИ

Н.П.Муравская
2003 г.

ОПИСАНИЕ

типа средств измерений для Государственного реестра

Пирометры двухспектральные
моделей ISQ 5, ISQ 10-LO, IGAQ 10-LO

Внесены в Государственный Реестр
средств измерений
Регистрационный N 26502-04

Выпускаются по технической документации фирмы-изготовителя "IMPAC Infrared GmbH" (Германия).

Назначение и область применения

Пирометры моделей ISQ 5, ISQ 10-LO, IGAQ 10-LO предназначены для бесконтактного измерения температуры объектов по их собственному тепловому излучению в пределах зоны, определяемой углом поля зрения.

Области применения пирометров: энергетика, машиностроение, строительство, нефтехимия, транспорт.

Описание

Принцип работы пирометров моделей ISQ 5, ISQ 10-LO, IGAQ 10-LO, которые являются измерительными приборами оптико-электронного типа, заключается в измерении температуры объектов по их собственному тепловому излучению в пределах угла поля зрения.

Основными элементами пирометров моделей ISQ 5, ISQ 10-LO, IGAQ 10-LO являются: объектив, фокусирующий излучение объекта на приемник излучения; приемник излучения; электронный блок измерения и индикации. Выходной сигнал приемника излучения прямо пропорционален интенсивности поглощенного теплового излучения, которая в свою очередь связана с температурой объекта согласно закону Планка. В пирометрах ISQ 5, ISQ 10-LO, IGAQ 10-LO для измерения температуры реальных объектов предусмотрена установка значения коэффициента излучения объекта.

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Модель	Диапазон измеряемых температур (°C)	Спектраль- ный диапазон, (мкм)	Излуча- тельная способность, (E) или e1/e2 = = 0.8 ... 1.2	Поле зрения	Погрешность измерений	Темпера- турное разрешение, °C	Время отклика	Воспроизво- димость	Температура окружающей среды (°C)	Потребляемая мощность, ВА	Габаритные размеры (мм)	Масса (кг)
ISQ 5	600 – 3000	От 0.7/1.15	0.1 – 1.0 или e1/e2 = = 0.8 ... 1.2	37:1 – 200:1	От 0.5% измеренного значения +1°C до 1%	1	От 10 мсек до 10 сек	От 0.2% измеренного значения +2°C	0 – 70	24 ном. вольт пост. тока, 300 мА.,	180x140x71	0.55
ISQ10-LO	600 – 2500	0.8/1.05	0.1 – 1.0 или e1/e2 = = 0.8 ... 1.2	42:1 – 250:1	0.4% измеренного значения +1°C или 0.6% измеренного значения	1	От 2 мсек	0.2% измеренного значения +1°C	0 – 50	24 ном. вольт пост. тока, 600мА	182x49.5 блок 74.5x25 измер. гол	2.2
IGAQ10-LO	300 – 1300	1.54/1.68	0.1 – 1.0 или e1/e2 = = 0.8 ... 1.2	42:1 – 250:1	0.5% измеренного значения +1°C	1	От 2 мсек	0.3% измеренного значения +1°C	0 – 50	24 ном. вольт пост. тока, 600мА	182x49.5 блок 74.5x25 измер. гол	2.2

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средства измерений проставляется на технической документации пирометров моделей ISQ 5, ISQ 10-LO, IGAQ 10-LO методом штемпелевания.

Комплектность

1. Пирометр
2. Аксессуары
3. Инструкция по эксплуатации

Поверка

Поверка приборов осуществляется в соответствии с утвержденной ВНИИОФИ в ноябре 2003 г. методикой поверки, входящей в состав Инструкции по эксплуатации пирометра.

Периодичность поверки - один раз в два года.

Средства поверки - эталонные образцы "моделей абсолютно черных тел" с погрешностью не более $\pm 0,5$ % от поверяемого значения.

Нормативные документы

Техническая документация фирмы-изготовителя и ГОСТ 8.558-93 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры».

Заключение

Тип пирометров моделей ISQ 5, ISQ 10-LO, IGAQ 10-LO утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно поверочной схеме ГОСТ 8.558-93 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры»..

Изготовитель

Фирма "IMPAC Infrared GmbH" (Германия), Krifteler str., 32, D-60326, Frankfurt/Main, Germany.

Тел. +49 (0)69/9 73 73-0

Факс. +49 (0)69/9 73 73-182

Директор
"IMPAC Infrared GmbH"



Rolf Breternitz

Начальник лаборатории
ГЦИ СИ ВНИИОФИ



С.П. Морозова