

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



ПОДПИСАНО:
ДИРЕКТОР
СФЕДУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

2008 г.

Системы тепловизионные инфракрасные SDS	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>37132-08</u> Взамен №
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «LAND Instruments International» (Великобритания)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы тепловизионные инфракрасные SDS предназначены для измерения пространственного распределения радиационной температуры объектов по их собственному тепловому излучению в пределах зоны, определяемой полем зрения оптической системы тепловизионной камеры (далее – тепловизор), и применяются для определения наличия шлака в жидком металле в металлургической промышленности.

Степень защиты от проникновения воды и пыли: IP65.

ОПИСАНИЕ

Система SDS состоит из тепловизора в защитном корпусе с водяным охлаждением, соединенного с персональным компьютером со встроенной управляющей платой.

Тепловизор представляет собой переносной оптико-электронный измерительный микропроцессорный прибор, работающий в инфракрасной области электромагнитного спектра излучения.

Принцип действия системы SDS основан на измерении разницы радиационной температуры шлака и жидкого металла. В струе шлак и жидкий металл находятся при одинаковой физической температуре, но из-за того, что излучательная способность шлака как материала значительно больше, чем излучательная способность жидкого металла, измеряемые радиационные температуры будут различаться.

Тепловое излучение от струи жидкого металла через оптическую систему тепловизора передается на приемник, представляющий собой неохлаждаемую микроболометрическую матрицу (размером 320x240 пикселей) инфракрасных высокочувствительных детекторов фокальной плоскости (FPA). Далее полученный сигнал, посредством электронного блока измерения, регистрации и математической обработки оцифровывается и отображается на экране ПК. С помощью специального программного обеспечения (далее – ПО), устанавливаемого на персональный ПК, и платы управления, система сообщает оператору о наличии шлака в струе, а также подает сигнал на прекращение подачи жидкого металла.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики системы SDS представлены в таблице 1:

Таблица 1.

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измеряемых температур, °С	+600 ÷ +2000
Пределы допускаемой основной погрешности (при 25 °С), % (от измеряемой величины)	± 2
Порог температурной чувствительности, °С	0,1
Спектральный диапазон, мкм	3,9
Углы поля зрения, градус по горизонтали × по вертикали / минимальное фокусное расстояние, м	6 × 4,5 / 3
Масса тепловизора, не более, кг	4,1
Габаритные размеры, мм (длина×ширина×высота)	153 × 153 × 174
Напряжение питания, В	12 ÷ 16 (от адаптера сети 220 В)
Условия эксплуатации: рабочая температура окружающей среды, °С: относительная влажность, %:	-20 ÷ +40 10 ÷ 90 (при 35 °С без конденсации)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом на корпус тепловизора системы.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки системы SDS входят:

- тепловизионная камера – 1 шт.;
- источник питания – 1 шт.;
- защитный корпус с водяным охлаждением и модулем продувки – 1 шт.;
- монтажные приспособления – 1 комплект;
- комплект кабелей – 1 комплект (длина оговаривается при заказе);
- персональный компьютер с платой управления и установленным программным обеспечением – 1 шт.;
- инструкция по эксплуатации (на русском языке) – 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка систем проводится в соответствии с ГОСТ Р 8.619-2006 «ГСИ. Приборы тепловизионные измерительные. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

Техническая документация фирмы изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем тепловизионных инфракрасных SDS утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «LAND Instruments International», Великобритания

Адрес: Dronfield, S18 1DJ United Kingdom

Тел.: (01246) 417691

Факс: (01246) 410585

Email: infrared.sales@landinst.com

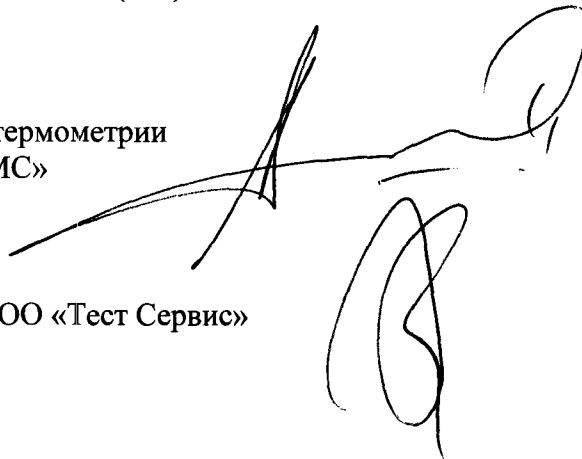
ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО «Тест Сервис»

Адрес: 115280, г.Москва, ул.Автозаводская, 14/23

Тел.: (495) 675-22-73, 675-29-33, 675-29-26

Факс: (495) 679-67-76

Начальник лаборатории термометрии
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»



Е.В. Васильев

Генеральный директор ООО «Тест Сервис»

А.М. Кирьян