

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО:
ДИРЕКТОР
ФЕДЕРАЛЬНОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА
«ВНИИМ»

В.Н. Яншин

« 10 » 12 2007г.

Излучатели в виде модели абсолютно черного тела LAND серий P и R	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>36850-08</u> Взамен №
---	---

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Излучатели в виде модели абсолютно черного тела LAND серий P и R (далее – АЧТ или излучатели) предназначены для воспроизведения нормированного излучения, однозначно связанного с температурой.

Излучатели применяются для настройки, поверки и калибровки бесконтактных средств измерений температуры в различных отраслях промышленности, в том числе: в энергетике, машиностроении, строительстве, нефтехимии, транспорте.

ОПИСАНИЕ

Действие излучателей основано на законах Стефана-Больцмана и Планка, связывающих температуру черного тела и яркость его излучения.

Основными элементами АЧТ являются излучающая полость с известной излучательной способностью внутренней поверхности полости, окруженная системой радиационных экранов, диафрагма, один или несколько датчиков измерения температуры полости и система стабилизации температуры полости. Значение излучательной способности полости известно или путем расчета или путем измерения. Внутри источников установлены электрические нагреватели (в некоторых моделях охладители на эффекте Пельтье), а система автоматики позволяет с высокой точностью управлять температурой излучающей полости. В некоторых моделях предусмотрено использование внешних датчиков температуры - платиновых термопреобразователей сопротивления или термоэлектрических преобразователей для точного измерения температуры излучающей полости.

Излучатели серий P и R и их модификации, представленные в таблице 1, отличаются по конструктивному исполнению и по метрологическим характеристикам.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики излучателей представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Серия Р					Серия R	
	Модификация						
	P100I	P80P	P550P	P1200B	P1600B2	R1200P	R1500T
Диапазон воспроизводимых температур, °С	-20 ÷ +100	-10 ÷ +80	+50 ÷ +550	+150 ÷ +1150	+500 ÷ +1600	+350 ÷ +1200	+500 ÷ +1500
Погрешность воспроизведения заданной температуры (по внутреннему термометру), °С	±0,5	±2	±5	±10	±20	±10	±10 (до 1000 °С) ±20 (св. 1000 °С)
Разрешение цифрового индикатора, °С	0,1					1	1
Неоднородность, °С, не более	-	±0,2	±0,2 (при 150 °С) ±0,5 (при 500 °С)	±0,2	±1	±1	±2 (при 500 °С) ±1 (при 1500 °С)
Нестабильность, °С	<±0,2 (за 30 мин)	<±0,5 (за 30 мин)		<±0,2 (за 60 мин)	<±0,5 (за 60 мин)	<±1 (за 60 мин)	
Время нагрева/охлаждения от комнатной температуры	-	60 мин (до 75 °С) 90 мин (до минус 10 °С)	60 мин (до 500 °С)	120 мин (до 1000 °С)	90 мин (до 1400 °С)	25 мин (до 1150 °С)	30 мин (до 1450 °С)
Диаметр апертуры, мм	17	50	65	50	49	55	45
Излучательная способность	>0,995	>0,995		0,998		>0,98	0,99
Питание	12 В (постоянный ток)	220/240 В 50/60 Гц	220/240 В 50/60 Гц	220/240 В 50/60 Гц	220/240 В 50/60 Гц или 380 В (3-х фазное)	220/240 В 50/60 Гц	220/240 В 50/60 Гц
Потребляемая мощность, кВт	0,024	0,2	1,0	3,0	7,0	1,1	3,0
Температура окружающей среды, °С	-10 ÷ + 60	+5 ÷ +40					
Габаритные размеры, (ВхШхГ) мм	160x220x40	185x260x315		725x350x 535 (ДхШхВ)	865x500x 770 (ДхШхВ)	340x300x200	540x380x500
Масса, кг	1,7	11		33	62	8,8	26

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус АЧТ.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. АЧТ
2. Аксессуары
3. Инструкция по эксплуатации

ПОВЕРКА

Поверка излучателей осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 8.566-96 «Излучатели эталонные (образцовые) в виде модели абсолютно черного тела для температур от минус 50 до плюс 2500 °С. Методика аттестации и поверки».

Межповерочный интервал – 2 года.

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 излучателей в виде модели абсолютно черного тела LAND серии P и R 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

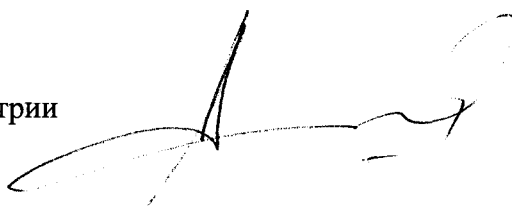
ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО «Тест Сервис»

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