

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО:  
РУКОВОДИТЕЛЬ  
Центра ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

12

2006г.

<b>Тепловизоры инфракрасные T2-E, T2-P, T2-S</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33809-04</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы Zhejiang DALI Technology Co., Ltd., КНР

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Тепловизоры инфракрасные T2-E, T2-P, T2-S (далее – тепловизоры) предназначены для бесконтактного измерения и регистрации пространственного распределения радиационной температуры объектов в диапазоне от минус 20 до плюс 1000 °С по их собственному тепловому излучению в пределах зоны, определяемой полем зрения оптической системы тепловизоров и визуализации этого распределения на дисплее тепловизора.

Тепловизоры применяются для контроля состояния объектов и технологических процессов в различных отраслях промышленности, а также при проведении научных исследований в диапазоне рабочих температур от минус 15 до плюс 50 °С и относительной влажности до 90 % (без конденсации).

Степень защиты от воздействия воды и пыли – IP54.

## ОПИСАНИЕ

Тепловизоры являются переносными оптико-электронными измерительными микропроцессорными приборами, работающими в инфракрасной области электромагнитного спектра излучения.

Принцип действия тепловизоров основан на преобразовании теплового излучения от исследуемого объекта, передаваемого через оптическую систему на приемник, в цифровой сигнал и отображении его в виде термограммы на высококонтрастном жидкокристаллическом 2,5" - дисплее тепловизора.

Приемник представляет собой неохлаждаемую микроболометрическую матрицу (160x120 элементов) инфракрасных высокочувствительных детекторов фокальной плоскости (FPA).

Тепловизоры измеряют температуру и отображают распределение температур на поверхности объекта или на границе разделения различных сред.

Внутреннее программное обеспечение тепловизоров позволяет определять максимальную, минимальную, среднюю температуру, температуру в любой точке теплового изображения объекта и т.д.

Измерительная информация вместе с голосовой аннотацией (для модификации T2-P) может быть записана в память микропроцессора.

Питание тепловизоров осуществляется с помощью двух литиево-ионных аккумуляторных батарей.

Тепловизоры T2-E, T2-P, T2-S отличаются друг от друга техническими характеристиками и сервисными функциями.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики тепловизоров представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Модификации		
	T2-E	T2-P	T2-S
Диапазон измеряемых температур, °C	-20 ÷ 250	-20 ÷ 500 -20 ÷ 1000 (по спец. заказу)	-20 ÷ 500
Предел допускаемой погрешности	±2 % (от измеряемой величины), но не менее ±2 °C		
Порог температурной чувствительности, °C	0,1 (при 30 °C)		
Частота кадров, Гц	50	50; 60	
Спектральный диапазон, мкм	8 ÷ 14		
Углы поля зрения, градус по горизонтали × по вертикали / минимальное фокусное расстояние, м	18 × 13 / 0,3		
Масса не более, г	610		
Габаритные размеры, мм (длина×ширина×высота)	250x182x72		
Напряжение питания, В	7 ÷ 9		

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки тепловизора входят:

- тепловизор – 1 шт.;
- литиево-ионные аккумуляторные батареи – 2шт.;
- зарядное устройство AC-D22 – 1 шт.;
- видеокабель – 1шт.;
- USB-кабель для подключения тепловизора – 1 шт.;
- Диск с программным обеспечением – 1 шт.;
- кейс для транспортировки – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации тепловизора (на русском языке) – 1 экз.;

По дополнительному заказу:

- объективы с кратностью 0,5; 2; 3;
- наушники;
- сетевой кабель;
- штатив.

## ПОВЕРКА

Поверка тепловизоров проводится в соответствии с документом 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 измерения температуры.  
ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.  
Техническая документация фирмы изготовителя.

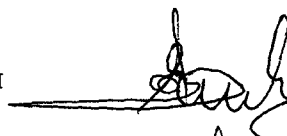
## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип тепловизоров инфракрасных Т2-Е, Т2-Р, Т2-С 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 «Zhejiang DALI Technology Co., Ltd.», КНР  
Адрес: 639 Binkang Road, Hangzhou P.R.CHINA.  
Тел.: +86-571-86695603.  
Факс: +86-571-86695600.

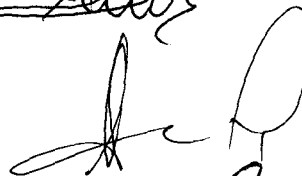
**ЗАЯВИТЕЛЬ:** ЗАО «Мир диагностики»  
Адрес: 115184, г.Москва, ул.Малая Ордынка, д.39, стр.1  
Тел.: (495) 101-29-42  
Факс: (495) 101-29-43

Начальник лаборатории термометрии  
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»



Е.В. Васильев

Научный сотрудник лаборатории  
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»



А.А. Игнатов

Генеральный директор ЗАО «Мир диагностики»



И.М. Озерицкий