

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора  
РОСТЕСТ МОСКВА

С. Евдокимов

2001 г.

Тепловизоры инфракрасные моделей THERMACAM PM 675, PM695, SC300, SC500, SC3000	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21773-01</u> Взамен №
--	--

Выпускается по технической документации фирмы - изготовителя  
" FLIR Systems " ( США, Швеция )

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Инфракрасные тепловизоры моделей THERMACAM PM 675, PM695, SC300, SC500, SC3000 предназначены для бесконтактного измерения пространственного распределения температуры поверхностей твердых (сыпучих) тел, газовых струй и воды по их собственному тепловому излучению и отображения этого распределения на экране черно-белого или цветного монитора. Тепловизоры применяются для контроля состояния объектов и технологических процессов в различных отраслях промышленности, а также при проведении научных исследований.

## ОПИСАНИЕ

Тепловизоры моделей THERMACAM PM 675, PM695, SC300, SC500, SC3000 являются оптико-электронными измерительными приборами, работающими в инфракрасной области электромагнитного спектра. Тепловизоры измеряют и отображают распределение температур на поверхности объекта или на границе разделения различных сред на основе регистрации и преобразования излучаемого ими инфракрасного электромагнитного излучения. В тепловизорах моделей THERMACAM PM 675, PM695, SC300, SC500, SC3000 предусмотрена возможность определения температуры в любой точке теплового изображения объекта, максимальной, минимальной и средней температур в выделенной оператором области на тепловом изображении объекта. При этом размеры отображаемой поверхности объекта определяются угловым полем зрения тепловизора.

Тепловизор представляет собой оптико-электронное устройство, состоящее из: объектива, фокусирующего излучение объекта на термоэлектрический приемник, электронного блока измерения, регистрации, математической обработки и отображения выходного сигнала на экране монитора.

Тепловизоры калибруют с помощью моделей абсолютно-черных тел. Для измерения температуры на реальных объектах в тепловизорах предусмотрена возможность установки значения излучательной способности объекта.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	THERMACAM PM 675	THERMACAM PM 695	THERMACAM SC 300	THERMACAM SC 500	THERMACAM SC 3000
Диапазон измеряемых температур	от -40 до +500°C, с фильтром до +1000°C	от -40 до +500°C, с фильтрами до +1500°C и до +2000°C	от -20 до +500°C, с фильтрами до +1500°C и до +2000°C	от -40 до +500°C, с фильтрами до +1500°C и до +2000°C	от -20 до +1500°C, с фильтром, до +2000°C
Разрешающая способность	0,1°C при 30°C	0,08°C при 30°C	0,1°C при 30°C	0,1°C при 30°C	0,02°C при 30°C
Спектральный диапазон	от 7,5 до 13 мкм	от 7,5 до 13 мкм	от 7,5 до 13 мкм	от 7,5 до 13 мкм	от 8 до 9 мкм
Предел допускаемой погрешности:					
Относительной при $t \geq +100^\circ\text{C}$	$\pm 2\%$ от предела измерения,	$\pm 2\%$ от предела измерения,	$\pm 2\%$ от предела измерения,	$\pm 2\%$ от предела измерения,	$\pm 2\%$ от предела измерения,
Абсолютной	$\pm 2^\circ\text{C}$ от -40 до +100°C	$\pm 2^\circ\text{C}$ от -40 до +100°C	$\pm 2^\circ\text{C}$ от -20 до +100°C	$\pm 2^\circ\text{C}$ от -40 до +100°C	$\pm 2^\circ\text{C}$ от -20 до +100°C
Угол поля зрения	7°x5,3° 12°x9° 24°x18° 45°x34° 80°x60°	7°x5,3° 12°x9° 24°x18° 45°x34° 80°x60°	7°x5,3° 12°x9° 24°x18° 45°x34° 80°x60°	7°x5,3° 12°x9° 24°x18° 45°x34° 80°x60°	2,5°x1,88° 5°x3,75° 10°x7,5° 20°x15°
Частота кадров	PAL 50 Гц без перемерзания, NTSC 60 Гц без перемерзания	PAL 50 Гц без перемерзания, NTSC 60 Гц без перемерзания	PAL 50 Гц без перемерзания, NTSC 60 Гц без перемерзания	PAL 50 Гц без перемерзания, NTSC 60 Гц без перемерзания	PAL 50 Гц без перемерзания, NTSC 60 Гц без перемерзания
Питание	Аккумуляторная батарея	Аккумуляторная батарея	13 В, постоянное напряжение	13 В, постоянное напряжение	12 В, постоянное напряжение
Габаритные размеры	220 x 133 x 140 мм	220 x 133 x 140 мм	212 x 121 x 127 мм	212 x 121 x 127 мм	220 x 135 x 130 мм
Масса	2,0 кг без батарей, 2,4 кг с батареями	2,0 кг без батарей, 2,4 кг с батареями	2,6 кг	2,6 кг	3,2 кг
Диапазон рабочих температур	от -15 до +50°C	от -15 до +50°C	от -15 до +50°C	от -15 до +50°C	от -15 до +50°C
Диапазон температур хранения	от -40 до +70°C	от -40 до +70°C	от -40 до +70°C	от -40 до +70°C	от -40 до +70°C

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации тепловизора и на маркировочную табличку.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Тепловизор.
2. Руководство по эксплуатации
3. Комплект принадлежностей (по заказу).

## ПОВЕРКА

Поверка проводится по Методике поверки инфракрасных тепловизоров моделей THERMACAM PM 675, PM 695, SC 300, SC 500, SC 3000, включенной в руководство по эксплуатации и согласованной Ростест-Москва

При поверке должны применяться:

- модели "абсолютно черных тел" АЧТ 1 разряда.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы изготовителя "FLIR Systems",  
ГОСТ 8.558 - 93. " Государственная поверочная схема для средств измерения температуры"  
ГОСТ 12997 " Изделия ГСП. Общие технические условия"

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

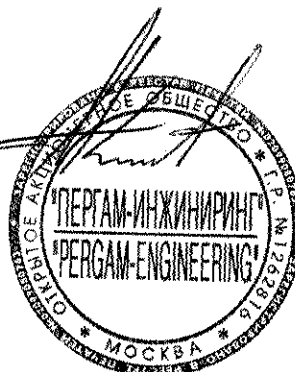
Инфракрасные тепловизоры моделей THERMACAM PM 675, PM 695, SC 300, SC 500, SC 3000 соответствует технической документации изготовителя "FLIR Systems" (США Швеция), ГОСТ 12997.

Изготовитель - "FLIR Systems" ( Швеция ), Rinkebyvagen 19, Box 3, SE-182 11, Danderyd, Sweden.

СОГЛАСОВАНО

Представитель фирмы

Президент ОАО " ПЕРГАМ - ИНЖИНИРИНГ "



А.Г. Климов