

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -
Заместитель директора
ФГУП «ВНИИОФИ»



Н.П. Муравская

«05» 07 2010 г.

Камеры инфракрасные FLIR GF306, FLIR GF309, FLIR GF320	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>44797-10</u> Взамен №
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «FLIR Systems AB.», Швеция.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Камеры инфракрасные FLIR GF306, FLIR GF309, FLIR GF320 предназначены для бесконтактного измерения пространственного распределения температуры обследуемого объекта.

Области применения: обнаружение источников потерь энергии, энергетика и энергоаудит, тепловизионный контроль в энергетике, мониторинг окружающей среды, машиностроение, строительство, нефтяная и химическая промышленность, транспорт и т.д. С помощью тепловизора можно выявить предпосылки возникновения и наличие дефектов в нефте- и газопроводах, в теплотрассах, водопроводах и электрических соединениях.

ОПИСАНИЕ

Камеры инфракрасные FLIR GF306, FLIR GF309, FLIR GF320 являются оптико-электронными измерительными приборами, работающими в инфракрасной области электромагнитного спектра и состоящими из объектива, тепловизионной матрицы и блока обработки сигнала. Визуальная информация обеспечивается за счет преобразования с помощью тепловизионной матрицы инфракрасного излучения, поступающего от поверхности анализируемого объекта.

Камеры инфракрасные FLIR GF306, FLIR GF309, FLIR GF320 отличаются между собой типом детектора, режимом воспроизведения изображений, диапазоном измеряемых температур. В камерах инфракрасных FLIR GF309 существует возможность записи радиометрического ИК видео непосредственно на карту памяти.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Камеры инфракрасные модификаций		
	FLIR GF306	FLIR GF309	FLIR GF320
Спектральный диапазон, мкм	10-11	3-5	3-5
Угол поля зрения	14,5°	14,5°	14,5°
Минимальное расстояние между объективом камеры и объектом, м	0,5	0,5	0,5
Диапазон измеряемых температур, °С	0 ... +500	- 25 ... +1500	0 ... +350
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры в диапазоне от 0 °С до +100 °С, °С, не более	± 2	± 2	± 2
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения температуры при T ≥ +100 °С, %, не более	± 2	± 2	± 2
Диапазон температур хранения, °С	- 30 ... + 60	- 30 ... + 60	- 30 ... + 60
Напряжение аккумулятора, В Емкость аккумулятора, А·ч	7,2 4,4	7,2 4,4	7,2 4,4
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм - камеры без объектива - камеры с объективом - аккумулятора - зарядного устройства	284x169x161 305(306)x169x161 141x47x28 158x122x25	284x169x161 305(306)x169x161 141x47x28 158x122x25	284x169x161 305(306)x169x161 141x47x28 158x122x25
Масса камеры с объективом и аккумулятором, кг, не более	2,48	2,48	2,48
Условия эксплуатации: Диапазон рабочих температур, °С Относительная влажность воздуха, %, не более	- 20 ... + 40 80	- 20 ... + 50 80	- 20 ... + 50 80

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средства измерений наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и на маркировочную табличку камеры.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Основной комплект поставки включает:

- камера инфракрасная – 1 шт.;
- прочный футляр - 1 шт.;
- батарея - 1 шт.;
- программное обеспечение FLIR QuickReport™ для ПК на CD-диске - 1 шт.;
- блок питания – 1 шт.;
- карта памяти с адаптером – 1 шт.;
- USB кабель – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- методика поверки – 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка камер инфракрасных проводится в соответствии с документом «Камеры инфракрасные FLIR GF306, FLIR GF309, FLIR GF320. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИОФИ» «15» июня 2010г.

Основные средства поверки:

1. Набор эталонных протяженных излучателей из состава ВЭТ 34-31-06 (ГОСТ 8.558-93), работающих в диапазоне температур, перекрывающем диапазон температур, измеряемых камерой инфракрасной, и с излучающей поверхностью, заполняющей мгновенный угол поля зрения камеры инфракрасной:

-излучатель для диапазона температур от минус 25 до плюс 80 °С с погрешностью 0,05-0,1°С при доверительной вероятности 0,95;

-излучатель для диапазона температур от 25 до 200 °С с погрешностью 0,2°С при доверительной вероятности 0,95;

-излучатель для диапазона температур от 150 до 250 °С с погрешностью 0,25% от установленного значения температуры при доверительной вероятности 0,95;

-излучатель для диапазона температур от 150 до 1000 °С с погрешностью 0,25% от установленного значения температуры при доверительной вероятности 0,95;

-излучатель для диапазона температур от 800 до 1500 °С с погрешностью 0,25% от установленного значения температуры при доверительной вероятности 0,95;

Излучательная способность источников $\geq 0,997$

2. Модель черного тела (МЧТ) из состава ВЭТ 34-31-06 с размером излучающей поверхности, перекрывающей поле зрения камеры инфракрасной, тест-объект и измеритель линейных размеров (штангенциркуль, ГОСТ 166-89 (ИСО 3599-76), линейка измерительная металлическая, ГОСТ 427-75

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

Техническая документация фирмы «FLIR Systems AB», Швеция.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип камер инфракрасных FLIR GF306, FLIR GF309, FLIR GF320 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

Фирма «FLIR Systems AB.», Швеция

Заявитель: ОАО «Пергам-Инжиниринг»,
129164, г. Москва, Проспект мира, д. 124.

Директор ОАО «Пергам-Инжиниринг»



С.П. Шаронов