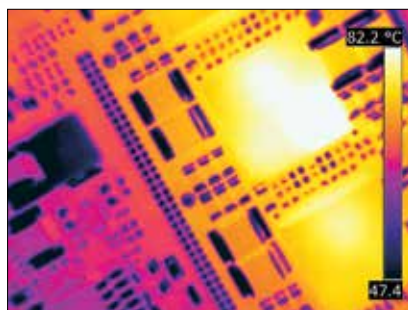
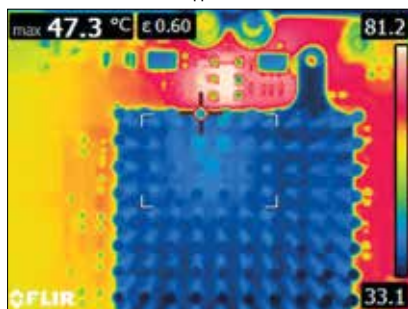


# FLIR ETS320™

Тепловизионная камера для тестирования электроники



Поддерживает работу с мелкими компонентами вплоть до 170 мкм на пиксель



Позволяет определить, где нужно добавить или удалить устройства управления тепловым режимом



Подключается к компьютеру через интерфейс USB для анализа данных в ПО FLIR Tools+

Бюджетный тепловизор FLIR ETS320 позволяет сократить время тестирования и помогает в доработке конструкции электронных плат. Как при разработке, так и при испытании изделия выделяющееся тепло может быть важным показателем его работы. Тепловизор ETS320 помогает инженерам и специалистам по тестированию за секунды получить точные и надежные данные для быстрого анализа.

## Сокращение сроков тестирования

Тепловизор FLIR ETS320 позволяет проводить качественные тепловые испытания, быстро обнаруживать горячие участки и потенциальные места отказов.

- Чувствительность, достаточная для обнаружения температурных изменений менее 0,06 °C.
- Широкий диапазон измеряемых температур (от -20 до 250 °C) для количественной оценки выработки и рассеяния тепла.
- Работа с мелкими компонентами вплоть до 170 мкм на пиксель.

## Доработка конструкции изделия

Тепловизор FLIR ETS320 обнаруживает недостатки конструкции, которые проявляются путем выделения тепла. Таким образом он помогает в доработке конструкции изделий и сокращает общее время разработки.

- ИК-датчик с разрешением 320 × 240 обеспечивает 76 800 точек бесконтактного измерения температуры.
- Истинное поле зрения 45° для предварительного сканирования большой площади позволяет выявить потенциальные проблемы.
- Точность измерения  $\pm 3$  °C для проверки качества и проведения заводских приемочных испытаний печатных плат.

## Для лабораторных работ

Тепловизор ETS320 предназначен для проведения лабораторных испытаний в автоматическом режиме. Благодаря упрощенным функциям пользователи могут не думать об управлении камерой и сосредоточиться на своей работе.

- Быстрая и легкая установка на штативе.
- Тепловое изображение моментально выводится на четкий ЖК-экран с диагональю 3 дюйма.
- Программное обеспечение FLIR Tools+ мгновенно анализирует полученные данные и определяет изменение температуры во времени.

## Основные особенности:

- ИК-разрешение 320 × 240 (76 800 пикселей);
- Яркий ЖК-экран с диагональю 3 дюйма;
- Поле зрения 45°;
- Точность измерения  $\pm 3$  %;
- Запись в стандартном радиометрическом формате JPEG;
- Программное обеспечение FLIR Tools+ в комплекте.

## Технические характеристики

Общие сведения		ETS320	
Разрешение в инфракрасном диапазоне	320 × 240 (76 800 пикс.)		
Тип детектора	Неохлаждаемый микроболومتر		
Спектральный диапазон	От 7,5 до 13,0 мкм		
Тепловая чувствительность/NETD	< 0,06 °C		
Поле зрения (FOV)	45° × 34°		
Постоянное фокусное расстояние	70 мм ± 10 мм		
Диафрагменное число	1,5		
Размер точки при мин. фокусе	170 мкм		
Частота кадров	9 Гц		
Измерение и анализ			
Диапазон измеряемых температур	От -20 до 250 °C		
Точность	±3 °C или ±3 % при температуре окружающего воздуха от 10 до 35 °C		
Экспонометр	Центральная точка		
Область	Окно с макс./мин.		
Коррекция излучающей способности	Переменная от 0,1 до 1,0		
Таблица коэффициентов излучения	Таблица предварительно определенных материалов		
Коррекция отраженной видимой температуры	Автоматическая, на основании ввода отраженной температуры		
Хранение изображений			
Форматы файлов изображений	Стандартный JPEG с 14-битными данными измерений		
Потоковое видео			
Потоковая передача радиометрического инфракрасного видеоизображения	Полная в динамическом режиме на ПК (ПО FLIR Tools/Tools+) через интерфейс USB		
Потоковая передача нерадиометрического инфракрасного видеоизображения	Несжатое цветное видео через интерфейс USB		
Интерфейсы обмена данными			
Интерфейсы	Микро-USB: двусторонний обмен данными с компьютером		
Питание			
Тип аккумулятора	Литий-ионный аккумулятор, заряжаемый непосредственно в камере		
Время работы от аккумулятора	Около 4 ч при температуре 25 °C в стандартном режиме работы		
Время зарядки	2,5 ч до 90 % от полной емкости		
Дополнительные сведения			
Экран	Цветной ЖК-экран с диагональю 3 дюйма, 320 × 240 пикселей		
Диапазон рабочих температур	От 10 до 40 °C		
Диапазон температур хранения	От -40 до 70 °C		
Директивы и нормативы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Директива по аккумуляторам 2006/66/EC</li> <li>• Директива по ЭМС/ЭМИ 2014/30/EU</li> <li>• Директива об утилизации электрического и электронного оборудования 2012/19/EC</li> <li>• Директива об ограничении использования опасных веществ 2011/65/EC               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила FCC 47 CFR, часть 15, класс B</li> <li>• Регламент EC 1907/2006</li> </ul> </li> </ul>		
Степень защиты, ударная нагрузка, вибрация	• IP 40 (МЭК 60529)		
Масса камеры с аккумулятором	575 г		
Размеры камеры (Д × Ш × В)	22 × 15 × 30 см		
В комплект поставки камеры FLIR ETS320 входит:			
Список компонентов	Камера, штанга, подставка, блок питания, USB-кабель, программное обеспечение FLIR Tools +		

### SWEDEN

Instruments Division  
FLIR Systems AB  
Antennvägen 6  
187 66 Täby  
Tel. : +46 (0)8 753 25 00  
E-mail : flir@flir.com

### Benelux

Sales Administration  
FLIR Commercial Systems  
Luxemburgstraat 2  
2321 Meer  
Belgium  
Tel.: +32 (0) 3665 5100

### FLIR Germany

Frankfurt  
Tel. +49 (0)69 95 00 900

### FLIR France

Torcy  
Tel. +33 (0)1 60 37 01 00

### FLIR Italy

Milan  
Tel. +39 (0)2 99 45 10 01

### FLIR UK

West Malling  
Tel. +44 (0)1732 220 011

### FLIR Spain

Madrid  
Tel. +34 91 573 48 27

### FLIR Russia

Moscow  
Tel. + 7 495 669 70 72

### FLIR Middle East

Dubai  
Tel. +971 4 299 6898

### FLIR Turkey

Istanbul  
Tel. +90 (212) 317 90 55

### FLIR Africa

Johannesburg  
Tel. +27 11 300 5622

www.flir.com

NASDAQ: FLIR

Актуальные сведения о характеристиках продукции можно найти на веб-сайте [www.flir.com](http://www.flir.com)

Для экспорта описанного оборудования может потребоваться разрешение правительства США. Соблюдение законодательства США является обязательным. Изображения приведены исключительно в ознакомительных целях. Технические характеристики могут быть изменены без уведомления.  
© FLIR Systems, Inc., 2017 Все права защищены. 16-1715\_RU