

# FLIR T450sc

## Компактная портативная тепловизионная камера



FLIR T450sc — это тепловизионная камера с поворотным оптическим блоком и сенсорным экраном. Это портативное устройство идеально подходит для лабораторных исследований и динамического тестирования на объекте. Поворотная ИК-камера обеспечивает высокую гибкость и позволяет выполнять опыты быстро и в удобном положении.

### ОТЛИЧНОЕ КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ И ТЕПЛОВАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Камера T450sc оснащена неохлаждаемым детектором (микроболометром) на основе оксида ванадия, обеспечивающим получение ИК-снимков с разрешением 320 x 240 пикселей. Это позволяет создавать четкие и подробные изображения, которые легко интерпретировать с высокой точностью. Кроме того, T450sc оснащена визуальной камерой.

### СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН

Высококачественный сенсорный ЖК-экран характеризуется четкими и яркими изображениями, высоким уровнем интерактивности и удобства. Благодаря крупным кнопкам с подсветкой и джойстику эта камера чрезвычайно проста в использовании.

### ЗАПИСЬ РАДИОМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Камера T450sc позволяет вести полностью динамическую потоковую передачу видеоизображений на ПК через USB или на мобильные устройства по каналу Wi-Fi. Кроме того, она может записывать визуальные и тепловизионные нерадиометрические видеофайлы в формате MPEG-4. Модель T450sc способна записывать радиометрические ИК-последовательности непосредственно на SD-карту памяти камеры. Эти последовательности содержат все данные температуры для последующего анализа непосредственно на устройстве или компьютере.

### БОГАТЫЙ НАБОР ФУНКЦИЙ

Камера поддерживает такие функции, как мультиспектральная съемка (MSX<sup>®</sup>), улучшение качества изображений UltraMax<sup>™</sup>, автоматическая ротация изображений, эскиз изображения и автофокус. Имеется возможность автоматического определения горячих/холодных точек и звуковых/визуальных сигналов тревоги. Экранные таблицы коэффициентов излучения, до пяти точек измерения температуры и функция расчета средней температуры позволяют быстро измерить и сравнить температурные показатели.

### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

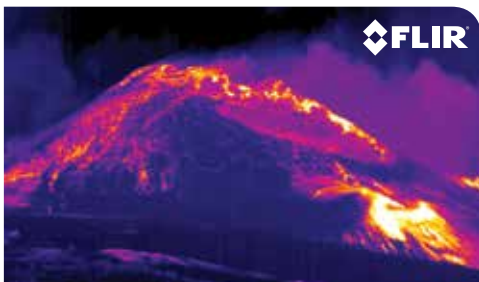
Камера FLIR T450sc поддерживает программное обеспечение FLIR ResearchIR Max для удобного просмотра, записи и расширенной обработки термографических данных.

### MATHWORKS<sup>®</sup> MATLAB

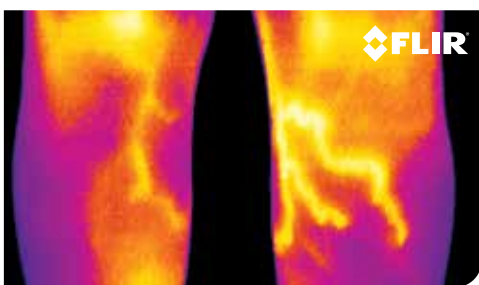
Для получения данных с камеры и управления ею можно использовать программное обеспечение MathWorks<sup>®</sup> Matlab для анализа и обработки изображений.

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Тепловизионная и цифровая камера
- Неохлаждаемый микроболометр на основе оксида ванадия: 320 x 240 пикселей
- Мультиспектральная съемка (MSX<sup>®</sup>)
- UltraMax<sup>™</sup> для теплового разрешения вплоть до 640 x 480 пикселей
- Программное обеспечение в комплекте



Тепловизионные наблюдения за вулканами



Картография вен



## Технические характеристики

Общие сведения о системе	T450sc
Тип датчика	Неохлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5–13,0 мкм
Разрешение	320 × 240
Шаг датчика	25 мкм
Тепловая чувствительность (NETD)	< 30 мК
Электроника и обработка изображений	
Временная константа	< 12 мс
Частота смены кадров	60 Гц
Динамический диапазон	14 бит
Цифровая потоковая передача данных	Передача радиометрических изображений в режиме реального времени (через USB на ПК) Передача нерадиометрических изображений в режиме реального времени (MPEG через USB на ПК)
Встроенная поддержка записи радиометрических данных	Измерение температуры в режиме реального времени Запись видеоизображений с калибровкой с частотой 30 Гц на SD-карту памяти
Аналоговый видеосигнал	Композитный видеосигнал/разъем RCA
Управление	USB, WiFi
Измерения	
Диапазон температур объекта	От -20 до +120 °C От 0 до +650 °C
Погрешность	±1 °C или ±1 % (ограниченный диапазон) ±2 °C или 2 %, в зависимости от того, какая величина больше, при номинальной температуре 25 °C
Оптика	
Диафрагменное число	f/1.3, встроенный объектив 18 мм (25°)
Доступные объективы	76 мм (6°), 30 мм (15°), 10 мм (45°), 4 мм (90°)
Объективы для макросъемки/микроскопы	Объектив для макросъемки 25 мкм, 50 мкм, 100 мкм
Фокусировка	Автоматическая или ручная (механическая)
Представление изображений	
Дисплей	Сенсорный/ЖК-дисплей с диагональю 3,5 дюйма (320 × 240)
Автоматическая ротация	Сохранение данных температуры в вертикальном положении в книжной и альбомной ориентации
Автоматическая регулировка усиления	Ручная, линейная, гистограмма, DDE
Анализ изображений	Экспонетр, области, автоматическое обнаружение горячих/холодных точек, разность температур, изотермы, сигналы тревоги, линейный профиль
Комментарии к изображениям	Голосовые (60 с), текстовые, 4 маркера, эскиз
Визуальное изображение	Встроенная цифровая камера с разрешением 3,1 мегапикселя
Улучшение изображений MSX®/«картинка в картинке»	Добавление визуального изображения на тепловизионное/наложение тепловизионного изображения на визуальное
Улучшение качества изображений UltraMax™	Четырехкратное увеличение количества пикселей с помощью программного обеспечения
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	От -15 до 50 °C
Диапазон температур хранения	От -40 до 70 °C
Степень защиты корпуса	IP 54 (IEC 60529)
Ударная нагрузка/вибрация	25 g (IEC 60068-2-29)/2 g (IEC 60068-2-6)
Внешнее питание	Адаптер питания переменного тока 90–260 В, 50/60 Гц или 12 В в автомобиле
Аккумулятор	Литий-ионный, время работы 4 часа
Масса с аккумулятором	0,855 кг
Габаритные размеры (Д × Ш × В)	106 × 201 × 125 мм
Крепление	¼"-20



### FLIR Portland

Головной офис компании  
FLIR Systems, Inc.  
27700 SW Parkway Ave.  
Wilsonville, OR 97070  
USA (США)  
Тел.: +1 866 477 3687

### FLIR Commercial Systems

Luxemburgstraat 2  
2321 Meer  
Belgium (Бельгия)  
Тел.: +32 (0) 3665 5100  
факс: +32 (0) 3303 5624  
Электронная почта: flir@flir.com

### FLIR Systems Russia

1-й Кожевнический пер., д. 6, стр.1  
115114 Москва  
Россия  
Тел.: + 7 495 669 70 72  
факс: + 7 495 909 93 02  
Электронная почта: flir@flir.com

www.flir.com/research  
NASDAQ: FLIR

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.  
© FLIR Systems, Inc., 2016. Все прочие наименования торговых марок и изделий являются собственностью соответствующих владельцев. Иллюстрации могут не соответствовать фактическому разрешению показанной камеры и приведены исключительно в информационных целях. (Обновление от 06.01.2016)