

# Тепловизоры

Тепловизоры серии Fluke Ti предоставляют продвинутые средства диагностики оборудования и профилактики неисправностей с помощью инфракрасной термографии. Эти компактные приборы позволяют получить подробную температурную картинку поверхности, позволяя быстро и достоверно обнаруживать возможные проблемы еще до того, как они приведут к сбою оборудования. Как и все остальные приборы Fluke, они надежны, прочны и рассчитаны на эксплуатацию в тяжелых производственных условиях.



# Тепловизоры Fluke Ti20/Ti30

## НОВИНКА



Fluke Ti20

## НОВИНКА



Fluke Ti30

## Простой и безопасный способ выявления неисправностей и снижения количества незапланированных простоев

Являясь настоящим прорывом в соотношении цены и качества для тепловидения, прибор Fluke серии Ti повышает доступность этой мощной технологии. Поскольку эти приборы разработаны для производственного применения, они предоставляют возможности тепловидения персоналу по обслуживанию и ремонту производственного оборудования.

### Тепловидение доступно

Очень простые в применении тепловизоры позволяют работать одной рукой, по принципу «наведи-и-сними», при помощи интуитивно понятных инструкций на экране. Для выполнения точных измерений с помощью тепловизоров серии Ti не требуется специального обучения специалистов. Необходимо просто навести прибор на объект и сфокусировать его, и он автоматически выровняет диапазон температур для создания четкого изображения. Когда пользователь нажимает на курок, изображение и данные измерения сохраняются в памяти. С помощью программного обеспечения (входит в комплект) можно изменять основные параметры изображения для того, чтобы оптимизировать его и извлечь из него максимум информации, не возвращаясь в заводской цех. Экономичные приборы Fluke серии Ti позволяют использовать тепловидение работникам, не имеющим специальной подготовки.

### Функции прибора Ti20/Ti30

- Мгновенное создание подробных температурных изображений в бесконтактном режиме для быстрого определения мест перегрева
- Измерения до 350°C (Ti20) или 250°C (Ti30) - для решения широкого спектра промышленных задач
- Большой цветной ЖК-дисплей, отображающий данные измерений, а также инструкции пользователю, позволяет выполнять операции наведения, съемки и сохранения изображения одной рукой
- Позволяет программировать периодические обследования с отображением на экране четких пошаговых инструкций о маршруте и объектах съемки
- Включает программное обеспечение InsideIR с неограниченным использованием всем обслуживающим персоналом

### Повышение окупаемости

Реализация программ профилактического техобслуживания оборудования с применением приборов Fluke серии Ti позволяет значительно снизить количество и время незапланированных простоев, в результате чего повышается

производительность труда, снижается количество списываемого оборудования и число заменяемых компонентов. Проведение эффективной программы профилактического техобслуживания с применением тепловизоров является сегодня наиболее экономически целесообразным. Программное обеспечение InsideIR облегчает создание маршрутов обследований, которые можно загрузить в прибор.

### Маршрутизация обследований – повышение качества технического обслуживания

В «маршрутной карте» обследования описывается последовательность и физический маршрут специалиста для проверки состояния оборудования, которое необходимо обследовать через регулярные интервалы времени. Программное обеспечение InsideIR облегчает процесс создания таких «маршрутных карт» с указанием, например, названий мест установки оборудования, необходимых данных и комментариев. Указанную информацию можно загрузить в тепловизор для использования в качестве указаний по выполнению обследования. Во время обследования выводимые инструкции помогают пользователю безошибочно пройти последовательность мест, в которых необходимо провести сканирование.

### Эффективное программное обеспечение InsideIR

Тепловизоры Fluke серии Ti поставляются с программным обеспечением InsideIR, необходимым для хранения и анализа инфракрасных изображений, а также для создания профессиональных отчетов. Это программное обеспечение позволяет настраивать и изменять основные параметры сохраненного изображения, загруженного с камеры, например, коэффициент излучения, компенсацию отраженного тепла, уровень, усиление и цветовую палитру. Это не только повышает удобство и достоверность обследования, но и избавляет от необходимости повторного сканирования оборудования, если для полученного ранее инфракрасного изображения возникает потребность в изменении параметров.

### Полный комплект

Прибор Fluke серии Ti поставляется в комплекте со всем необходимым, включая программное обеспечение для полнофункционального анализа. В комплект также входит много других принадлежностей. Приобретать дополнительные принадлежности для начала или расширения программы профилактического техобслуживания не нужно.

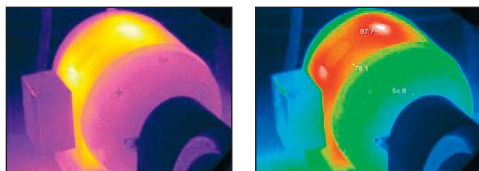
### Комплектные аксессуары для Ti20 и Ti30:

Сетевой адаптер  
Интерфейсный кабель USB  
Жесткий кейс  
Мягкая сумка  
Блок аккумуляторных батарей  
Интерактивный обучающий компакт-диск  
Руководство пользователя  
Универсальная подставка - зарядное устройство - компьютерный USB интерфейс

### Информация для заказа

Fluke Ti20            Тепловизор  
Fluke Ti30            Тепловизор

# Тепловизоры Fluke Ti20/Ti30



## Электрические двигатели и насосы

Наличие мест перегрева может быть одним из первых признаков неисправности обмотки двигателя. Повышенные температуры могут повредить изоляцию и привести к снижению эксплуатационных характеристик и раннему износу двигателя. Перегретый двигатель может указывать на заниженные номинальные характеристики, недостаточное охлаждение или проблемы с электропитанием.



## Шины и блоки плавких предохранителей

Разница температур между фазами может указывать на несбалансированность нагрузки, наличие гармоник, неисправность компонентов, разъемов или проводов. Такие условия могут вызвать повышенное энергопотребление, повреждение кабелей или оборудования, а также стать причиной возгорания. Даже при небольшой разнице температур между фазами необходимо провести обследование для определения ее причины.



## Ротационные машины

Высокая температура шарикоподшипников указывает или на выработку смазки, или на несоосность двигателя и шпинделя. Такие неисправности могут вызвать выход подшипников из строя или перегрев двигателя или насоса.

## Решение для различных отраслей промышленности

Тепловизоры Fluke серии Ti рассчитаны на эксплуатацию в тяжелых производственных условиях и позволяют проводить обследование в любое время и в любом месте. К типичным объектам применения относятся:

### Системы распределения электроэнергии

- Трехфазные системы
- Распределительные щиты
- Предохранители, проводка и разъемы под напряжением

### Электро-механическое оборудование

- Двигатели и насосы
- Подшипники и вращающиеся части

### Технологическое оборудование

- Оборудование технологического контроля
- Трубы, клапаны и резервуары

### Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

- Системы обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха
- Здания и сооружения

## Технические характеристики

	Ti20	Ti30
<b>Датчик</b>		
Тип датчика	80 x 60 неохлаждаемая матрица в фокальной плоскости	160 x 120 неохлаждаемая матрица в фокальной плоскости
NETD (тепловая чувствительность)	200 мК	
<b>Тепловые характеристики</b>		
Диапазон температур	от -10 до 350 °C	от -10 до 250 °C
Точность	± 2 °C или 2% (выбирается большее из этих значений)	
<b>Оптические характеристики</b>		
Поле обзора (FOV)	20° по горизонтали и 15° по вертикали	17° по горизонтали и 12,8° по вертикали
Оптическое разрешение (D:S)	75:1 или выше	90:1 или выше
Идентификация объекта	Одноточечный лазерный указатель (соответствует IEC и FDA Class II)	Одноточечный лазерный указатель (соответствует IEC Class II)
<b>Органы управления и настройки</b>		
Фокусировка	От 61 см до бесконечности	
Температурная шкала	°C или °F, по выбору	
Шкалы-палитры	Серая, обратная серая, радужная, цвета нагрева железа	Серая, радужная, цвета нагрева железа
Режимы измерения	Автоматическая и ручная настройка уровня и диапазона	Автоматическая, полуавтоматическая и ручная настройка уровня и диапазона
Подсветка ЖК-дисплея	Регулировка яркости и контрастности	
Регулируемая излучательная способность	От 0,10 до 1,00 с шагом 0,01	
Настраиваемая компенсация температуры фона	от -50 до 905 °C	от -50 до 460 °C
<b>Условия эксплуатации</b>		
Рабочая температура окружающей среды	от 0 до 50 °C	
Относительная влажность	от 10% до 95% без конденсации	
Температура хранения	от -25 до 70 °C	
Корпус	IP 54 (водо- и пыленепроницаемый)	-
<b>Другие характеристики</b>		
Дисплей	Большой цветной ЖК-дисплей	
Объем памяти	Внутреннее хранение 50 изображений	Внутреннее хранение 100 изображений
Частота кадров	9 Гц	
Электропитание	Комплект аккумуляторных батарей или 6 батарей типа AA (приобретаются отдельно)	Комплект аккумуляторных батарей или 6 батарей типа AA (не входят в комплект поставки)
Ресурс батарей	Три часа непрерывной работы	Пять часов непрерывной работы
Размеры (ВxШxГ)	254 x 102 x 178 mm	230 x 85 x 215 mm
Вес	1,2 kg	1 kg
Гарантия	1 year	2 years