

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

# Тепловизоры TiS75, TiS65, TiS60, TiS55, TiS50, TiS45, TiS40, TiS20 и TiS10

## Производительная серия Fluke



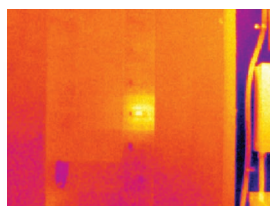
### Прочные. Точные. С высокими характеристиками.

- Смешивание визуального и инфракрасного изображения или «картинка в картинке» по **технологии IR-Fusion®**
- Получение точных сфокусированных изображений на расстоянии 15 см (6 дюймов) в **ручном режиме** или применение **нерегулируемой фокусировки** для быстрого получения изображений без необходимости фокусировки с расстояния 45 см (1,5 фута) и более
- Контроль заряда батареи и исключение непредвиденных отключений с помощью **интеллектуальной батареи** со светодиодным индикатором заряда
- Удобство доступа к сохраненным изображениям на **съёмной SD-карте**
- Цифровое документирование критически важной информации, например местоположения оборудования или паспортной таблички двигателя, путем получения инфракрасного изображения с использованием системы **IR-PhotoNotes™** или **\*голосовых аннотаций**

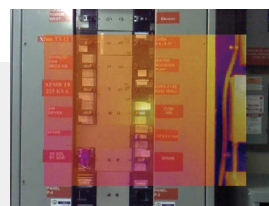
### ХОРОШЕЕ КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЙ С РАЗРЕШЕНИЕМ ДО 320 × 240

| РАЗРЕШЕНИЕ                                | ЗОНА ОБЗОРА       |
|---|-------------------|
| <b>TiS75</b><br>320 × 240<br>D:S 504:1    | 35,7° Г × 26,8° В |
| <b>TiS65/60</b><br>260 × 195<br>D:S 409:1 |                   |
| <b>TiS55/50</b><br>220 × 165<br>D:S 346:1 |                   |
| <b>TiS45/40</b><br>160 × 120<br>D:S 252:1 |                   |
| <b>TiS20</b><br>120 × 90<br>D:S 189:1     |                   |
| <b>TiS10</b><br>80 × 60<br>D:S 126:1      |                   |

Выявите проблему и ее местоположение по одному изображению, полученному с использованием технологии IR-Fusion®.



Полностью инфракрасное



50 % смешивания, режим «картинка в картинке»



50 % смешивания

\*Зависит от модели

## Подробные характеристики

|  | TiS75  | TiS65 TiS60   | TiS55 TiS50  | TiS45 TiS40   | TiS20  | TiS10  |
|--|--|---|--|---|--|--|
| <b>Основные возможности</b>  |  |   |  |   |  |  |
| Пространственное разрешение (IFOV)   | 2,0 мрад   | 2,4 мрад  | 2,8 мрад   | 3,9 мрад  | 5,2 мрад   | 7,8 мрад   |
| Разрешение детектора   | 320 × 240<br>(76 800 пикселей)   | 260 × 195 (50 700 пикселей)   | 220 × 165 (36 300 пикселей)  | 160 × 120<br>(19 200 пикселей)  | 120 × 90<br>(10 800 пикселей)  | 80 × 60<br>(4 800 пикселей)  |
| Зона обзора  | 35,7° Г × 26,8° В  |   |  |   |  |  |
| Отношение расстояния к размеру измеряемого участка                         | 504:1  | 409:1   | 346:1  | 252:1   | 189:1  | 126:1  |
| Система фокусировки  | Ручная фокусировка, минимальное расстояние фокусировки — 0,15 м (6 дюймов)   | Нерегулируемая фокусировка, минимальное расстояние фокусировки — 0,45 м (18 дюймов) | Ручная фокусировка, минимальное расстояние фокусировки — 0,15 м (6 дюймов) | Нерегулируемая фокусировка, минимальное расстояние фокусировки — 0,45 м (18 дюймов) | Ручная фокусировка, минимальное расстояние фокусировки — 0,15 м (6 дюймов)   | Нерегулируемая фокусировка, минимальное расстояние фокусировки — 0,45 м (18 дюймов)  |
| <b>Технология IR-Fusion</b>  | Да, добавляет подробности из изображения в видимом спектре к инфракрасному   |   |  |   |  | —  |
| Режим AutoBlend™   | Добавляет подробности из изображения в видимом спектре к инфракрасному, полученному в режимах 100 %, 75 %, 50 %, 25 % с постоянной подстройкой средствами программного обеспечения |   |  |   | Добавляет подробности из изображения в видимом спектре к инфракрасному, полученному в режимах 100 %, 50 % с постоянной подстройкой средствами программного обеспечения | Добавляет подробности из изображения в видимом спектре к инфракрасному, полученному в режимах 100 % с постоянной подстройкой средствами программного обеспечения |
| Picture-In-Picture (PIP): «картинка в картинке»                            | Инфракрасное изображение, полученное в режимах 100 %, 75 %, 50 %, 25 % с постоянной подстройкой средствами программного обеспечения  |   |  |   | Не поддерживается тепловизором, с постоянной подстройкой средствами программного обеспечения   |  |
| Ударопрочный дисплей   | 3,5 дюйма (ландшафтный) 320 × 240 ЖК   |   |  |   |  |  |
| Прочная эргономичная конструкция для работы одной рукой                    | Да   |   |  |   |  |  |
| Тепловая чувствительность (тепловой эквивалент шума NETD)                  | ≤ 0,08 °C при температуре объекта 30 °C (80 мК)  |   |  | ≤ 0,09 °C при температуре объекта 30 °C (90 мК)                                     | ≤ 0,10 °C при температуре объекта 30 °C (100 мК)   | ≤ 0,15 °C при температуре объекта 30 °C (150 мК)   |
| <b>Уровень и интервал</b>  | Плавное автоматическое и ручное масштабирование  |   |  |   |  |  |
| Быстрое автоматическое переключение между ручным и автоматическим режимами | Да   |   |  |   |  |  |
| Быстрое автоматическое изменение масштаба в ручном режиме                  | Да   |   |  |   |  |  |
| Минимальный интервал (в ручном режиме)                                     | 2,5 °C (4,5 °F)  |   |  |   |  |  |
| Минимальный диапазон (в автоматическом режиме)                             | 5 °C (9,0 °F)  |   |  |   |  |  |
| Встроенная цифровая камера (диапазон видимого света)                       | 5 Мп   |   |  |   |  |  |
| Частота кадров   | Исполнение с 30 или 9 Гц   | 9 Гц  | Исполнение с 30 или 9 Гц   | 9 Гц  | Исполнение с 30 или 9 Гц   | 9 Гц   |
| Лазерный указатель   | Да   |   |  |   |  | —  |
| <b>Хранение данных и получение изображений</b>                             |  |   |  |   |  |  |
| Расширенные функции памяти   | Внутренняя память 4 Гб и карта памяти micro SD 4 Гб  |   |  |   | Внутренняя память 4 Гб (включает разъем для дополнительной карты памяти micro SD)  |  |
| Механизм фиксации, просмотра и сохранения изображений                      | Возможность съемки, просмотра и сохранения изображений одной рукой   |   |  |   |  |  |
| Форматы файлов изображений   | Нерадиометрические (.bmp) или (.jpeg) или полностью радиометрические (.is2)<br>Для анализа нерадиометрических (.bmp, .jpg) файлов не требуется специальной программы               |   |  |   |  |  |
| Просмотр содержимого памяти  | Специальная клавиша для просмотра содержимого карты памяти для быстрого доступа к хранящимся изображениям; просмотр в виде миниатюр или в полноэкранном режиме                     |   |  |   |  |  |
| Программное обеспечение  | SmartView; полный анализ данных и составление отчетов  |   |  |   |  |  |
| Форматы файлов, экспортируемых из ПО SmartView                             | Поэлементное отображение (.bmp), GIF, JPEG, PNG, TIFF  |   |  |   |  |  |
| Голосовая аннотация  | Максимальное время записи для одного изображения — 60 секунд, возможно воспроизведение записи на камере; требуется гарнитура Bluetooth (приобретается отдельно)                    |   |  |   | —  |  |
| IR-PhotoNotes™   | Да (3 изображения)   |   | Да (1 изображение)   |   | —  |  |
| Запись видео   | Стандартная и с радиометрическими данными  |   | —  |   |  |  |
| Форматы видеофайлов  | Без радиометрических данных (MPEG — кодирование .avi) и с полными радиометрическими данными (.is3)   |   | —  |   |  |  |
| Потоковое видео (дистанционный дисплей)                                    | Да, трансляция изображения с дисплея тепловизора на ПК или смартфон. Через USB, точку доступа или сеть Wi-Fi в ПО SmartView на персональном компьютере                             |   | —  |   |  |  |
| Автоматическая регистрация (температура и интервал)                        | Да   |   |  |   |  |  |

## Подробные характеристики

|   | TiS75  | TiS65 TiS60 | TiS55 TiS50   | TiS45 TiS40  | TiS20   | TiS10   |
|---|--|-------------|---|--|---|---|
| <b>Батарея</b>  |  |             |   |  |   |   |
| Батареи (быстросменная, перезаряжаемая)                     | Две литий-ионных «интеллектуальных» батарей с пятицветным светодиодным индикатором для отображения уровня заряда   |             | Один блок литий-ионных «интеллектуальных» аккумуляторов с пятицветным светодиодным индикатором, отображающим уровень заряда   |  |   |   |
| Время работы от батареи                                     | Более 4 часов непрерывной работы с блоком аккумуляторов  |             |   |  |   |   |
| Время заряда батареи  | 2,5 часа до полного заряда   |             |   |  |   |   |
| Способ заряда аккумуляторной батареи                        | Зарядное устройство для двух аккумуляторных батарей или заряд батареи в тепловизоре. Дополнительное зарядное устройство от бортовой сети автомобиля (12 В).  |             | Зарядка батарей непосредственно в тепловизоре. Опциональное двухсекционное зарядное устройство для батарей или автомобильное зарядное устройство на 12 В (продается отдельно) |  |   |   |
| Работа от сети переменного тока                             | Возможна работа от сети переменного тока (от 100 до 240 В, 50/60 Гц) с входящим в комплект блоком питания  |             |   |  |   |   |
| Энергосбережение  | Выбираемые пользователем режимы пониженного энергопотребления и выключения   |             |   |  |   |   |
| <b>Измерение температуры</b>                                |  |             |   |  |   |   |
| Диапазон измеряемых температур (не калибруется ниже -10 °C) | от -20 до +550 °C (от -4 до 1022 °F)   |             | от -20 до +450 °C (от -4 до 842 °F)   |  | от -20 до +350 °C (от -4 до 662 °F)   |   |
| Погрешность   | ±2 °C или 2 % (при номинальной температуре 25 °C — выбирается большее значение)  |             |   |  |   |   |
| Коррекция коэффициента излучения на экране                  | Да (по номеру и по таблице)  |             |   |  |   |   |
| Температурная компенсация отражения фона на экране          | Да   |             |   |  |   |   |
| Подстройка коэффициента передачи на экране                  | Да   | —           | Да  | —  | Да  | —   |
| <b>Цветовые палитры</b>                                     |  |             |   |  |   |   |
| Стандартные палитры   | 8: Цвет горячего металла, сине-красная, высококонтрастная, желтая, желтая инвертированная, цвет расплавленного металла, серая, серая инвертированная   |             |   | 7: Цвет горячего металла, сине-красная, высококонтрастная, желтая, цвет расплавленного металла, серая, серая инвертированная | 6: Цвет горячего металла, сине-красная, высококонтрастная, желтая, цвет расплавленного металла, серая | 3: Цвет горячего металла, сине-красная, серая |
| Палитры Ultra Contrast™                                     | 8: Цвет горячего металла Ultra, сине-красная Ultra, высококонтрастная Ultra, желтая Ultra, желтая инвертированная Ultra, цвет расплавленного металла Ultra, серая Ultra, серая инвертированная Ultra                                 |             |   | —  |   |   |
| <b>Общие характеристики</b>                                 |  |             |   |  |   |   |
| Цветовая сигнализация (сигнализация температуры)            | Высокая температура, низкая температура, изотермы (в пределах диапазона измерений)   |             |   | Высокая температура, низкая температура  | —   |   |
| Спектральный диапазон ИК                                    | От 7,5 до 14 мкм   |             |   |  |   |   |
| Рабочая температура   | от -10 до +50 °C (от 14 до 122 °F)   |             |   |  |   |   |
| Температура хранения  | от -20 до +50 °C (от -4 до 122 °F) без батарей   |             |   |  |   |   |
| Относительная влажность                                     | от 10 до 95 %, без конденсации   |             |   |  |   |   |
| Измерение температуры в центральной точке                   | Да   |             |   |  |   |   |
| Температура пятна   | Маркеры горячих и холодных зон   |             |   |  |   |   |
| Задаваемые пользователем маркеры зон                        | 3  | 2           |   | 1  | —   |   |
| Центральный прямоугольник                                   | Расширяемый-сужаемый прямоугольник измерений с отображением МИН-МАКС-СРЕД температуры  |             |   | —  |   |   |
| Стандарты безопасности                                      | EN 61010-1: Без категории, степень загрязнения 2, EN 60825-1: класс 2, EN 60529, EN 62133 (литиевая батарея)   |             |   |  |   |   |
| Электромагнитная совместимость                              | EN 61326-1:2006, EN 55011: класс А, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3   |             |   |  |   |   |
| Сертифицирована С Tick (в Австралии и Новой Зеландии)       | IEC/EN 61326-1   |             |   |  |   |   |
| US FCC  | EN61326-1; FCC часть 5, EN 55011: класс А, EN 61000-4-2  |             |   |  |   |   |
| Вибро- и удароустойчивость                                  | 2G, IEC 68-2-6 и 25G, IEC 68-2-29  |             |   |  |   |   |
| Устойчивость к падению с высоты                             | Сконструированы таким образом, чтобы выдерживать падение с высоты 2 метра (6,5 фута)   |             |   |  |   |   |
| Размеры (В × Ш × Д)   | 26,7 см × 10,1 см × 14,5 см (10,5 дюйма × 4,0 дюйма × 5,7 дюйма)   |             |   |  |   |   |
| Масса (с аккумулятором)                                     | Нерегулируемая фокусировка 0,72 кг (1,6 фунта), ручная фокусировка 0,77 кг (1,7 фунта)   |             |   |  |   |   |
| Класс защиты корпуса  | IP54 (ограниченная защита от пыли; защита от водяных брызг с любого направления)   |             |   |  |   |   |
| Гарантия  | Два года (стандартная), возможны соглашения о расширенной гарантии   |             |   |  |   |   |
| Рекомендуемый интервал калибровки                           | Два года (при нормальной эксплуатации и нормальной амортизации)  |             |   |  |   |   |
| Поддерживаемые языки  | Английский, венгерский, испанский, итальянский, китайский (традиционный), китайский (упрощенный), корейский, немецкий, нидерландский, польский, португальский, русский, турецкий, финский, французский, чешский, шведский и японский |             |   |  |   |   |

## Информация для заказа

FLK-TiS75 30 Гц Тепловизор  
 FLK-TiS75 9 Гц Тепловизор  
 FLK-TiS65 30 Гц Тепловизор  
 FLK-TiS65 9 Гц Тепловизор  
 FLK-TiS60 9 Гц Тепловизор  
 FLK-TiS55 30 Гц Тепловизор  
 FLK-TiS55 9 Гц Тепловизор  
 FLK-TiS50 9 Гц Тепловизор  
 FLK-TiS45 30 Гц Тепловизор  
 FLK-TiS45 9 Гц Тепловизор  
 FLK-TiS40 9 Гц Тепловизор  
 FLK-TiS20 9 Гц Тепловизор  
 FLK-TiS10 9 Гц Тепловизор

### В комплект поставки входят:

тепловизор; блок питания переменного тока (включая универсальные адаптеры переменного тока); двухсекционное зарядное устройство для «интеллектуальных» батарей (только TiS75, TiS65, TiS60); комплект литий-ионной «интеллектуальной» батареи в защищенном исполнении (2 шт. в моделях TiS75, TiS65/60, 1 шт. в остальных моделях); USB-кабель; карта памяти micro SD 4 ГБ (только TiS75, TiS65/60, TiS55/50, TiS45); жесткий футляр для транспортировки в защищенном исполнении (TiS75, TiS65/60, TiS55/50; TiS45/40); мягкая сумка для транспортировки; регулируемый наручный ремешок (TiS75, TiS65/60, TiS55/50, TiS45/40). **Доступно для бесплатной загрузки:** программное обеспечение SmartView и руководство пользователя.

### Дополнительные принадлежности

FLK-BLUETOOTH Головная гарнитура Bluetooth  
 FLK-TI-TRIPOD3 Принадлежность для крепления на штативе  
 BOOK-ITP Брошюра «Введение в термографию»  
 FLK-Ti-SBP3 Дополнительный «интеллектуальный» аккумулятор  
 FLK-TI-SBC3B Зарядное устройство для «интеллектуальных» аккумуляторов  
 TI-CAR CHARGER Автомобильное зарядное устройство



## Профессиональная серия

Профессиональная серия тепловизоров с функцией автоматической фокусировки LaserSharp® — это высокопроизводительные многофункциональные устройства, позволяющие получать сфокусированные изображения С ГАРАНТИРОВАННО ВЫСОКИМ КАЧЕСТВОМ одним нажатием кнопки.



**Fluke.** Keeping your world up and running.®

ООО «Флюк СИИЭС»  
 125993, г. Москва, Ленинградский  
 проспект д. 37 к. 9 подъезд 4, 1 этаж,  
 БЦ «Аэростар»  
 Тел: +7 (495) 664-75-12  
 Факс: +7 (495) 664-75-12  
 e-mail: info@fluke.ru

© Авторское право 2016 Fluke Corporation.  
 Авторские права защищены. Данные могут  
 быть изменены без уведомления.  
 Самые надежные инструменты в мире  
 7/2016 6005460d-rus

Не разрешается вносить изменения в  
 данный документ без письменного согласия  
 компании **Fluke Corporation.**