

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

# TiX580, TiX560, TiX520 и TiX500

## Тепловизоры

### Экспертная серия Fluke



#### ВЫСОЧАЙШЕЕ КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ

##### ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАЗРЕШЕНИЕ

###### TiX580

0,93 мрад

###### TiX560, TiX520 и TiX500

1,31 мрад

##### РАЗРЕШЕНИЕ

###### TiX580

640 x 480

Режим SuperResolution: 1280 x 960

###### TiX560, TiX520 и TiX500

320 x 240

Режим SuperResolution: 640 x 480

##### ТЕПЛОВАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ (ТЕПЛОВОЙ ЭКВИВАЛЕНТ ШУМА NETD)\*

###### TiX580

≤0,5 °C при температуре объекта 30 °C (50 мК)

###### TiX560

≤ 0,03 °C при температуре объекта 30 °C (30 мК)

###### TiX520

≤0,04 °C при температуре объекта 30 °C (40 мК)

##### ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУРЫ

###### TiX580

от -20 °C до +800 °C (от -4 °F до +1472 °F)

###### TiX560

от -20 °C до +1200 °C (от -4 °F до +2192 °F)

###### TiX520

от -20 °C до +850 °C (от -4 °F до +1562 °F)

###### TiX500

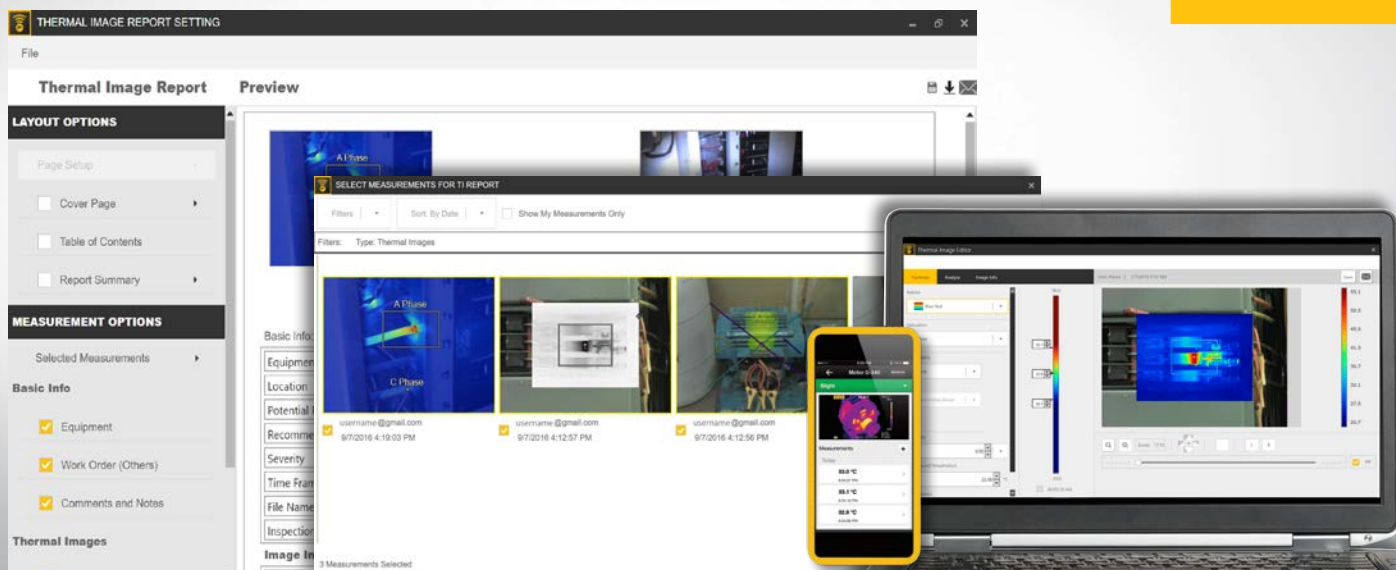
от -20 °C до +650 °C (от -4 °F до +1202 °F)



### Совместимы с Fluke Connect®

**Размер экрана как у планшетного ПК. Больше деталей. Быстрое принятие решений.**

- Полезная площадь экрана с диагональю 5,7 дюйма на 150 % больше, чем у стандартного экрана с диагональю 3,5 дюйма
- Эргономичный дизайн и нашейный ремешок существенно облегчают работу при проведении длительных обследований
- Возможность удобно размещать камеру над объектами, под ними и вокруг них благодаря поворачивающемуся на 240° объективу отличает прибор от традиционных тепловизоров с пистолетной ручкой
- Использование системы фокусировки MultiSharp™ исключает возможность неправильной диагностики, поскольку автоматически получаемые изображения сфокусированы во всей зоне обзора
- Получите мгновенно сфокусированные изображения цели благодаря автофокусировке LaserSharp®.
- Увеличение в 4 раза количества пикселей в режиме повышенного разрешения SuperResolution в результате совместной обработки множества снимков для получения изображений с разрешением 1280 x 960 с помощью камеры TiX580 или с разрешением 640 x 480 с помощью камер TiX560 и TiX520
- Тепловизоры могут работать с программным обеспечением MATLAB® и LabVIEW®, совмещая полученные в ИК-спектре данные, видеоматериалы и снимки для поддержки исследований и разработок
- Экономия времени за счет беспроводной передачи изображений непосредственно с тепловизора в систему Fluke Connect® и добавления снимков к записи для конкретной единицы оборудования в базе данных или к наряду на производство работ. Возможность быстрого принятия решений благодаря доступу из любого места к результатам измерений, полученных при обследовании оборудования. Непосредственный доступ членов рабочей группы к одним и тем же данным на месте проведения обследования и из офиса.
- **В комплект поставки входит ПО Fluke Connect® SmartView® для настольных ПК:** Позволяет оптимизировать тепловые изображения, выполнение анализа, ускорить создание подробных отчетов по настраиваемой форме и экспортировать изображения в требуемом формате в облачное хранилище



## Новое мощное и простое в использовании Fluke Connect® SmartView® для настольных ПК.

Теперь доступна интегрированная полнофункциональная программная платформа — будущее технологии комплексного технического обслуживания, мониторинга, анализа и составления отчетов. Оптимизация ИК-изображений, выполнение анализа, быстрое создание настраиваемых по требованиям заказчиков отчетов с надежными данными и экспорт изображений в требуемом формате в облачное хранилище стали намного проще и удобнее. Кроме того, имеется возможность интеграции с Fluke Connect — крупнейшей в мире комплексной системой программного обеспечения и инструментальных средств для техобслуживания.

- Современный графический дизайн
- Интуитивно понятная навигация упрощает обучение и ускоряет выполнение работ
- Упрощенная последовательность рабочих операций
- Упрощенная последовательность действий при создании отчетов о выполнении работ и улучшенные шаблоны отчетов
- Облачное хранилище Fluke Connect

Программное обеспечение Fluke Connect SmartView® для настольных ПК поставляется в комплекте при покупке тепловизора.

Ссылка для загрузки: [fluke.com/FlukeConnectTI](http://fluke.com/FlukeConnectTI)

## Подробные характеристики

	TiX580	TiX560	TiX520	TiX500
<b>Ключевые особенности</b>				
ИК-разрешение	640 × 480 (307 200 пикселей)		320 × 240 (76 800 пикселей)	
Режим повышенного разрешения SuperResolution	Да, в программном обеспечении. Многократная съемка и совместная обработка данных для создания изображения с 4-кратным разрешением 1280 × 960		Да, реализован в тепловизоре и в программном обеспечении. Многократная съемка и совместная обработка данных для увеличения количества пикселей в 4 раза и создания изображения с разрешением 640 × 480	
<b>Пространственное разрешение (IFOV) со стандартным объективом</b>	0,93 мрад, D:S 1065:1		1,31 мрад, D:S 753:1	
Зона обзора	34° (Г) × 24° (В)		24° (Г) × 17° (В)	
Минимальное фокусное расстояние	15 см (приблиз. 6 дюймов)			
Режим фокусировки MultiSharp™	Да, резкое изображение объектов на переднем плане и удаленных объектов во всей зоне обзора.			
Автоматическая фокусировка LaserSharp®	Да, для стабильного получения резких изображений. В каждом. Отдельно. Случае.			
Лазерный дальномер	Да, вычисляет расстояние до объекта для получения исключительно резких изображений и отображает значение на экране			
Усовершенствованная ручная фокусировка	Да			
<b>Возможность беспроводного соединения</b>	Да, с ПК, iPhone® и iPad® (iOS 4s и более поздние версии), Android™ 4.3 и более поздние версии, а также подключение через WiFi к LAN (при наличии)			
Совместимость с приложением Fluke Connect®	Да*, достаточно подключить камеру к смартфону, и сделанные снимки будут автоматически загружаться в приложение Fluke Connect для хранения и совместного использования			
ПО Fluke Connect Assets, поставляемое по заказу	Да*, позволяет связать изображения с конкретными единицами оборудования и создавать наряды на производство работ. Простое сравнение разных типов измерений в одном месте.			
Мгновенная выгрузка в систему Fluke Connect	Да*, достаточно установить соединение между тепловизором и сетью WiFi здания, и полученные снимки будут автоматически передаваться в систему Fluke Connect для просмотра на смартфоне или ПК			
Совместимость с приборами Fluke Connect	Да*, подключается средствами беспроводной связи к системе Fluke Connect для выбора поддерживаемого в системе прибора и вывода результатов выполненных с его помощью измерений на экран.			
<b>Технология IR-Fusion®</b>	Да, добавляет подробности из изображения в видимом спектре к инфракрасному			
Режим AutoBlend™	Постоянная подстройка средствами ПО		Добавляет различные в видимом спектре подробности к инфракрасному изображению в режимах 100%, 75%, 50% и 25%	
Режим Picture-In-Picture (PIP): «Картинка в картинке»	ИК 100 %, 75 %, 50 %, 25 %			
Непрерывная работа AutoBlend™	Непрерывная настройка уровня AutoBlend™			
Сенсорный экран (емкостный)	Ландшафтный ЖК-дисплей диагональю 5,7 дюйма (14,4 см), 640 × 480			
Прочная эргономичная конструкция	Поворачивающийся на 240° (шарнирно закрепленный) объектив			
Тепловая чувствительность (тепловой эквивалент шума NETD)**	≤0,05 °C при температуре объекта 30 °C (50 мК)	≤0,03 °C при температуре объекта 30 °C (30 мК)	≤0,04 °C при температуре объекта 30 °C (40 мК)	≤0,05 °C при температуре объекта 30 °C (50 мК)
<b>Уровень и интервал</b>	Плавное автоматическое и ручное масштабирование,			
Регулируемый уровень/диапазон сенсорного экрана	Да. Диапазон и уровень легко настраиваются простым прикосновением к экрану			
Быстрое автоматическое переключение между ручным и автоматическим режимами	Да			
Быстрое автоматическое изменение масштаба в ручном режиме	Да			
Минимальный диапазон (в ручном режиме)	2,0 °C (3,6 °F)			
Минимальный диапазон (в автоматическом режиме)	3,0 °C (5,4 °F)			
Встроенная цифровая камера (в видимом диапазоне спектра)	5 Мп			
Частота кадров	Исполнение с частотой 60 или 9 Гц			
Лазерный указатель	Да			
Светодиодная подсветка (фонарик)	Да			
Цифровое масштабирование	2x, 4x, 8x		2x, 4x	
<b>Хранение данных и регистрация изображений</b>				
Возможности увеличения емкости памяти	Сменная карта памяти microSD 4 Гб, встроенная флеш-память 4 Гб, возможность сохранения на USB-накопитель, загрузка в облачное хранилище Fluke для длительного хранения.			
Редактирование изображений после съемки (на тепловизоре)	Да, редактирование и анализ снимков в камере			



\*ПО Fluke Connect® SmartView® для анализа и составления отчетов доступно во всех странах, однако использование системы Fluke Connect в некоторых странах ограничено. Узнать о доступности системы можно у авторизованного дистрибьютора Fluke.

\*\*Наивысшая

	TiX580	TiX560	TiX520	TiX500
<b>Хранение данных и получение изображений (продолжение)</b>				
Форматы файлов изображений	Без радиометрических данных (.bmp, .jpeg) или с полными радиометрическими данными (.is2); для анализа содержимого файлов без радиометрических данных (.bmp, .jpg) специальное ПО не требуется			
Просмотр содержимого памяти	Просмотр в виде миниатюр и полноразмерных изображений			
Программное обеспечение	ПО Fluke Connect® SmartView® с полным набором функций для анализа и составления отчетов с доступом к системе Fluke Connect*			
Экспорт данных при помощи ПО Fluke Connect® SmartView® в файлы форматов	Растровые изображения (.bmp), GIF, JPEG, PNG, TIFF			
Голосовые аннотации	Максимальное время записи для одного изображения — 60 секунд, возможно прослушивание записи на камере; гарнитура Bluetooth прилагается**			
IR-PhotoNotes™	Да (5 изображений)			
Расширенные текстовые аннотации	Да. Включают стандартные метки, а также программируемые пользователем режимы			
Запись видео	В стандартном формате и с радиометрическими данными			
Форматы видеофайлов	Без радиометрических данных (.AVI с кодированием MPEG) и с полными радиометрическими данными (.IS3)			
Удаленный просмотр изображения с дисплея	Да, трансляция изображения с дисплея тепловизора на ПК, смартфон или на ТВ-монитор. Через USB, точку доступа или сеть WiFi в программное обеспечение Fluke Connect на ПК; через точку доступа WiFi в приложение Fluke Connect на смартфоне* или через HDMI на ТВ-монитор			
Режим удаленного управления	Да, при помощи ПО Fluke Connect SmartView® для настольных ПК или приложения Fluke Connect для мобильных устройств*			—
Автоматическая регистрация (температура и интервал)	Да			
Панели инструментов ПО MATLAB® и LabVIEW®	Эти программные платформы объединяют данные, видео и снимки в ИК-диапазоне с тепловизора для последующего анализа и использования при проведении опытно-конструкторских работ			—
<b>Батарея</b>				
Батареи (сменные, заряжаемые)	Две литий-ионных «интеллектуальных» батарей с пятисегментным светодиодным индикатором для отображения уровня заряда			
Время работы батареи	2-3 часа от одной батареи (фактическое время работы зависит от настроек и режима использования)	3-4 часа от одной батареи (фактическое время работы зависит от настроек и режима использования)		
Время заряда батареи	2,5 часа до полного заряда			
Способ заряда батареи	Зарядное устройство для двух батарей или заряд непосредственно в тепловизоре. Дополнительное зарядное устройство от бортовой сети автомобиля (12 В)			
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 °C до +800 °C (от -4 °F до +1472 °F)	от -20 °C до +1200 °C (от -4 °F до +2192 °F)	от -20 °C до +850 °C (от -4 °F до +1562 °F)	от -20 °C до +650 °C (от -4 °F до +1202 °F)
Точность	±2 °C или 2 % (большее из значений при номинальной температуре 25 °C)			
Коррекция коэффициента излучения непосредственно на экране	Да (по значению и по таблице)			
Температурная компенсация отражения фона на экране	Да			
Подстройка коэффициента передачи на экране	Да			
Линейный маркер в реальном масштабе времени	Да			
<b>Цветопередача</b>				
Стандартные палитры	8: «Горячий металл», «Сине-красная», «Высококонтрастная», «Янтарная», «Янтарная инвертированная», «Жидкий металл», «Серая шкала», «Серая шкала инвертированная»			
Палитры Ultra Contrast™	8: «Горячий металл Ultra», «Сине-красная Ultra», «Высококонтрастная Ultra», «Янтарная Ultra», «Янтарная инвертированная Ultra», «Жидкий металл Ultra», «Серая шкала Ultra», «Серая шкала инвертированная Ultra»			
<b>Общие характеристики</b>				
Цветовая сигнализация (сигнализация по температуре)	Высокая температура, низкая температура, изотермы (в пределах диапазона)			
Спектральный диапазон ИК	от 7,5 до 14 мкм (длинноволновый)			
Температура	Рабочая: от -10 до +50 °C (от 14 до 122 °F); хранение: 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 участков, включаются индивидуально			
Задаваемые пользователем маркеры зон	3 задаваемых пользователем маркера зон			
Центральный прямоугольник	Расширяемый-сужаемый прямоугольник измерений с отображением МИН-МАКС-СРЕД температуры			
Безопасность	По ГОСТ МЭК 61010-1-2014: Категория перенапряжения II, Степень загрязнения 2			
Электромагнитная совместимость	По ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014: Базовая ЭМ среда; CISPR11, Группа 1, Класс А			
Соответствие техническим стандартам Австралии (RCM)	ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014			
Соответствие нормам Федеральной комиссии по связи США	CFR 47, часть 15 подчасть В			
Вибрация	0,03 г/Гц (3,8 г среднего квадратического значения амплитуды ускорения), 2,5 г по ГОСТ 28203-89 (IEC 68-2-6)			
Удар/падение	25 г, IEC 68-2-29/рассчитано на падение с высоты 1 м (3,3 фута) со стандартным объективом			
Размер (В × Ш × Д)/вес (с батареей)	27,3 × 15,9 × 9,7 см (10,8 × 6,3 × 3,8 дюйма)/1,54 кг (3,4 фунта)			
Степень защиты корпуса	По ГОСТ 14254-96 (IEC 60529): IP54 (ограниченная защита от пыли; защита от водяных брызг с любого направления)			
Гарантия/цикл калибровки	Два года (стандартная), предлагается расширенная гарантия / два года (при нормальных условиях эксплуатации и нормальной амортизации)			
Поддерживаемые языки интерфейса	Английский, венгерский, испанский, итальянский, китайский (традиционный), китайский (упрощенный), корейский, немецкий, нидерландский, польский, португальский, русский, турецкий, финский, французский, шведский и японский			

\*ПО Fluke Connect® SmartView® для анализа и составления отчетов доступно во всех странах, однако использование системы Fluke Connect в некоторых странах ограничено. Узнать о доступности системы можно у авторизованного дистрибьютора Fluke.

\*\*Bluetooth доступен не во всех странах



## Информация для заказа

FLK-TiX580 60Hz Тепловизор  
 FLK-TiX580 9Hz Тепловизор  
 FLK-TiX560 60 Гц Тепловизор  
 FLK-TiX560 9Hz Тепловизор  
 FLK-TiX520 60Hz Тепловизор  
 FLK-TiX520 9Hz Тепловизор  
 FLK-TiX500 60Hz Тепловизор  
 FLK-TiX500 9Hz Тепловизор

### Комплект поставки

Тепловизор со стандартным инфракрасным объективом; источник питания переменного тока и зарядное устройство аккумулятора (включая универсальные адаптеры переменного тока); два надежных интеллектуальных литий-ионных аккумулятора; кабель USB; видеокабель HDMI; прочный, жесткий футляр для переноски, регулируемый ремешок на шею и на руку, гарнитура bluetooth (при возможности использования). **Доступно для бесплатной загрузки:** ПО Fluke Connect® SmartView® для настольных ПК и руководство пользователя

### Комплекты

FLK-TiX560/T2 60HZ Тепловизор, инфракрасный телеобъектив Tele2 2x  
 FLK-TiX560/T2 9HZ Тепловизор, инфракрасный телеобъектив Tele2 2x  
 FLK-TiX560/W2 60HZ Тепловизор, инфракрасный широкоугольный объектив Wide2  
 FLK-TiX560/W2 9HZ Тепловизор, инфракрасный широкоугольный объектив Wide2

### Дополнительные принадлежности

FLK-LENS/TELE2 Инфракрасный телеобъектив (увеличение 2X), для TiX580, TiX560, TiX520, TiX500  
 FLK-LENS/4XTELE2 Инфракрасный телеобъектив (увеличение 4X), для TiX560, TiX520, TiX500  
 FLK-LENS/WIDE2 Инфракрасный широкоугольный объектив, для TiX580, TiX560, TiX520, TiX500  
 FLK-LENS/25MAC2 Инфракрасный макрообъектив 25 микрон, для TiX560, TiX520, TiX500  
 TI-CAR-CHARGER Автомобильное зарядное устройство  
 BOOK-ITP Брошюра «Введение в принципы термографии»  
 FLK-TiX5XX-SBP4 Дополнительная интеллектуальная батарея  
 FLK-TI-SBC3B Дополнительное зарядное устройство для интеллектуальной батареи  
 FLK-TiX5X-LENS CAP Крышка инфракрасного объектива  
 FLK-TiX5XX-NECK Шейный ремешок  
 FLUKE-TiX5XX HAND Наручный ремешок  
 FLK-TI-BLUETOOTH Гарнитура Bluetooth  
 FLK-TiX5XX-HDMI Кабель HDMI

Посетите веб-сайт компании Fluke  
[www.fluke.com](http://www.fluke.com) для получения подробной информации об этих приборах или свяжитесь с местным торговым представителем Fluke.

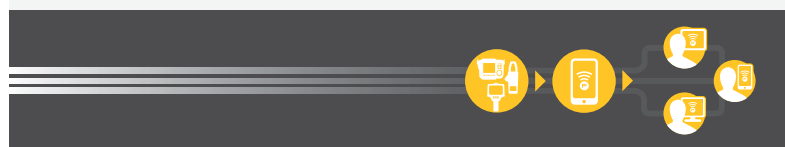


## Упрощение процессов профилактического техобслуживания. Исключение повторно выполняемых работ.

Беспроводная синхронизация результатов измерений при помощи системы Fluke Connect® экономит время и повышает достоверность данных технического обслуживания.

- Исключите ошибки при вводе данных благодаря сохранению результатов измерений непосредственно с прибора и соотношению их с нарядом на работу, отчетом или учетной записью оборудования.
- Использование достоверных и проверяемых данных позволяет довести до максимума время безотказной работы оборудования и принимать обоснованные решения о необходимости технического обслуживания.
- Беспроводная передача результатов измерений в одно действие позволяет отказаться от использования планшетов, блокнотов и многочисленных таблиц.
- Обеспечивается доступ к опорным значениям, к архивным и текущим результатам измерений для каждой единицы оборудования.
- Делитесь результатами измерений с помощью видеозвонков ShareLive™ и сообщений электронной почты.
- Приборы серии TiX5XX являются частью растущей системы взаимосвязанных измерительных приборов и ПО для технического обслуживания оборудования. Чтобы подробнее ознакомиться с системой Fluke Connect®, посетите веб-сайт.

Дополнительные сведения можно получить на сайте [flukeconnect.com](http://flukeconnect.com)



Все товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев. Для обмена данными требуются услуги операторов сетей Wi-Fi или сотовой связи. Стоимость смартфона, услуг беспроводной и мобильной связи в соответствии с тарифным планом в стоимость покупки не включены. Хранение первых 5 Гб данных — бесплатно. Информацию о поддержке по телефону можно получить на странице [fluke.com/phones](http://fluke.com/phones).

Стоимость смартфона, а также услуг беспроводной и мобильной связи не входит в стоимость покупки. Система Fluke Connect доступна не во всех странах.

## 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](mailto:info@fluke.ru)

© Авторское право 2016–2018 Fluke Corporation.  
 Авторские права защищены. Данные могут быть изменены без уведомления.  
 Самые надежные инструменты в мире  
 5/2018 6004049k-ru.

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